PiP-Studio 4

Bedienungsanleitung (Ergänzung zu PiP-Studio 3)

für Casablanca 3 und 4 sowie Windows PCs

MACROSYSTEM

Kontaktinformationen
Deutschland

MacroMotion GmbH, Lindenstraße 3
24790 Schacht-Audorf, Germany
www.macromotion.info

Rechtliche Hinweise
Der Inhalt dieses Dokuments kann sich unangekündigt ändern und stellt keine Verpflichtung seitens der MacroMotion GmbH dar. Die in diesem Dokument beschriebene Software wird unter einer Lizenzvereinbarung zur Verfügung gestellt und darf nicht kopiert werden. Ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung der MacroMotion GmbH darf kein Teil dieses Handbuchs in irgendeiner Form kopiert, übertragen oder anderweitig reproduziert werden. Alle Produkt- und Firmennamen sind Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer.

Wir empfehlen Ihnen, die Hinweise in dieser Bedienungsanleitung genau zu beachten, um Bedienungsfehler auszuschließen.
Wir haben sehr große Sorgfalt auf die Programmierung und die Prüfung dieses Programms verwendet. Da eine völlig fehlerfreie Anwendungssoftware nach bisherigen Erkenntnissen nicht unter allen Umständen und jederzeit gewährleistet werden kann, können wir leider nicht völlig ausschließen, dass sich Mängel eingeschlichen haben. Die MacroMotion GmbH und deren Fachhändler gewährleisten daher nicht die störungsfreie Anwendung des Produktes bzw. dessen völlige Fehlerfreiheit.

Hinsichtlich etwaiger Gewährleistungs-, Haftungs- und/oder Schadensersatzansprüche gelten die Regelungen in den Allgemeinen Geschäftsbedingungen der MacroMotion GmbH.

Wir übernehmen keine Haftung für einen möglichen Daten- oder Zeitverlust und daraus eventuell entstehende Folgeschäden, denn wir haben keinerlei Einfluss auf die korrekte Programminstallation und -bedienung durch den Kunden. Die MacroMotion GmbH und deren Fachhändler sind folglich nicht haftbar für Fehler sowie unbeabsichtigte Beschädigungen in Verbindung mit der Installation oder Anwendung der in diesem Handbuch beschriebenen Software.
Schadens- und Aufwendungsersatzansprüche des Käufers, gleich aus welchem Rechtsgrund, insbesondere wegen Verletzung von Pflichten aus dem Schuldverhältnis und aus unerlaubter Handlung, sind also ausgeschlossen. Dies gilt nicht, soweit zwingend gehaftet wird, z.B. nach dem Produkthaftungsgesetz, in Fällen des Vorsatzes, der groben Fahrlässigkeit, wegen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit, wegen der Verletzung wesentlicher Vertragspflichten. Der Schadensersatzanspruch für die Verletzung wesentlicher Vertragspflichten ist jedoch auf den vertragstypischen, vorhersehbaren Schaden begrenzt, soweit nicht Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit vorliegt oder wegen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit gehaftet wird. Eine Änderung der Beweislast zum Nachteil des Bestellers ist mit den vorstehenden Regelungen nicht verbunden.

Weder die MacroMotion GmbH noch deren Fachhändler sind für Schäden aus direkter oder indirekter Folge, die aus dem Gebrauch der Software oder der Bedienungsanleitung entstehen, verantwortlich. Dies gilt insbesondere für entgangenen Gewinn und Aufwandsersatz. Jegliche stillschweigende Gewährleistung ist ausgeschlossen, einschließlich der Gewährleistung auf Eignung der Software bzw. der Bedienungsanleitung für einen bestimmten Zweck.

Bitte beachten Sie daher, dass Sie Ihr Videomaterial vor Ingebrauchnahme des Gerätes sichern. Wir empfehlen, das Videomaterial nicht zu löschen, bzw. zuvor eine Sicherungskopie zu erstellen.

Inhaltsverzeichnis

1 WILLKOMMEN ZU PIP-STUDIO4! ... 3
2 VORAUSSETZUNGEN ... 4
3 INSTALLATION ... 4
4 PIP-STUDIO4 STARTEN ... 5
5 MENÜ „PIP“ ... 6
5.1 PiP-Typ „Maske“ ... 6
5.2 Neue Grafiken ... 8
6 MENÜ „VERÄNDERUNG“ ... 9
7 PIP SCHNELL AUSWÄHLEN ... 12
8 MENÜ „TRACKER“ ... 13
8.1 Analyse-Typen ... 15
8.2 Pfade erstellen ... 16
8.3 Pfade bearbeiten ... 18
8.4 Bild-Retouche mit dem Tracker ... 19
8.5 Videos entwackeln mit dem Tracker ... 22
8.6 Tracker ohne Aussetzer – Pfade zusammenführen ... 25
9 WERKZEUGE ... 30
9.1 Interpolation ... 30
9.2 Import aus PiP-Studio3 ... 31
9.3 Kompositionen und Pfade sichern und laden ... 32
10 SCHLUSSWORT ... 33

1 Willkommen zu PiP-Studio4!

Vielen Dank, dass Sie sich für PiP-Studio4 entschieden haben!

Wir hatten bei der Konzeption und Umsetzung des „Vorgängers“ PiP-Studio3 eigentlich gedacht, an alles gedacht zu haben. Wie wir dann gemerkt haben, gab es erstens doch noch einige Dinge, die zu ergänzen waren. Und zweitens gab es den Wunsch sehr vieler Anwender der „Bogart für Windows“-Software nach einem Nachfolger für den unter Linux sehr beliebten „Objektverfolger“.

Da der Objektverfolger, wie wir bei der Zusammenstellung der Funktionen gemerkt haben, sehr viele mit dem PiP-Studio3 übereinstimmende Features benötigen würde, haben wir uns dazu entschlossen, keinen eigenständigen Objektverfolger anzubieten.
Stattdessen hat das PiP-Studio3 einige neue Funktionen und einen ganze Reihe neuer Grafiken bekommen ... und außerdem, wichtigste und grundlegendste Änderung, eine neue „Abteilung“, den „Tracker“. Dieser „Verfolger“ ist gegenüber dem alten Objektverfolger nochmals deutlich verbessert worden und zuständig für alles, was mit bewegten Bild-Elementen, deren Erkennung und Verfolgung zu tun hat. Der Tracker analysiert, auf was auch immer man ihn „ansetzt“ und produziert super-weiche Bewegungen, die sich in Form von Pfaden auch verändern, abspeichern und vielfältig einsetzen lassen.

Wir werden in diesem **Ergänzungs-Handbuch** an die Erklärungen der PiP-Studio3-Anleitung anknüpfen, die einzelnen Funktionen Schritt für Schritt aufzeigen und dabei einige hoffentlich nützliche Anwendungs-Beispiele geben, mit denen sie Ihren Film ein gutes Stück interessanter, bewegter, bunter und präziser gestalten können.

*Hinweis: Alle im folgenden beschriebenen Funktionen sind für Casablanca- und PC-Systeme identisch. Der Einfachheit halber sprechen wir im Folgetext nur von Casablanca. Ein weiterer Standard-Begriff in diesem Handbuch wird das „**PiP**“ sein. Mit „PiP“ kann ein Foto, ein Standbild, eine Video-Szene, ein Text, eine Animation, eine Farbe oder eine „Maske“ gemeint sein.*
In der Regel gelten die Funktionen von PiP-Studio4 für alle diese Medien-Typen.

Für weitergehende Fragen und Verbesserungsvorschläge stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Wenden Sie sich dazu bitte an die folgende Adresse. Wir bitten Sie, bei jeder Kontaktaufnahme die Seriennummer Ihres Gerätes oder Ihre Kundennummer anzugeben.

MacroMotion GmbH
Lindenstraße 3, 24790 Schacht-Audorf, Deutschland
E-Mail: info@macromotion.de

Aktuellste Informationen über MacroSystem-Produkte finden Sie im Internet unter:
www.macromotion.info

Bei speziellen technischen Fragen können Sie sich an unseren technischen Support wenden. Wir bitten Sie, bei jeder Kontaktaufnahme die Seriennummer Ihres Gerätes oder Ihre Kundennummer anzugeben, sofern diese Ihnen bekannt sind.

Support Hotline Deutschland
Telefon: 09001-960 112 (EUR 0,99/min)
Montag bis Freitag von 8:30 bis 12:00 Uhr

Zusätzlich können Sie unser Support Forum im Internet besuchen: www.macromotion.info/forum. Dort erhalten Sie Hilfestellungen, Schritt-für-Schritt Anleitungen, Tipps u. Tricks für MacroSystem Hard- und Software-Produkte.

2 Voraussetzungen

PiP-Studio4 ist kompatibel mit allen Casablanca Systemen, auf denen Bogart SE (ab Version 5.28 / 6.24 / 7.22 / 8.19 / 9.14 / 10.8 / 11.5) als Systemsoftware installiert ist.

Bitte achten Sie darauf, dass die jeweils neueste Version der Bogart-Systemsoftware installiert ist.

3 Installation

PiP-Studio4 wird wie alle anderen optionalen Zusatz-Programme in der Rubrik „Umgebung“, dort unter „Einstellungen“, „System“ und dann „Produkt installieren“ installiert bzw. „aktiviert“.

Bogart Linux: Öffnen Sie bitte in der Rubrik „Umgebung“ das Menü „Einstellung“, „System“, „Produkt installieren“. Legen Sie die CD oder DVD mit den Zusatzprodukten ein und warten einen Moment, bis das Produkt erscheint. Markieren Sie „PiP-Studio4“ und wählen dann „aktivieren“. PiP-Studio4 wird nun auf Ihre Festplatte kopiert.

Bogart Win: PiP-Studio4 findet sich in einem Zip-komprimierten Ordner. Wenn dieser Ordner entpackt ist, sieht man die Datei „PiPStudio4_V1.0_DE.msi“. Nach Doppelklick dieser Datei läuft die Installations-Prozedur von PiP-Studio4 ab. Danach kann man PiP-Studio4 unter „Produkt installieren“ finden und „aktivieren“.

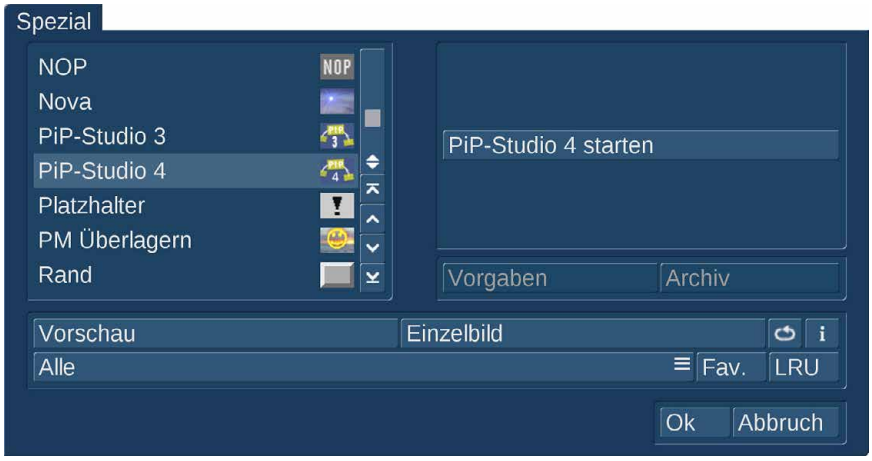
Das System wird Sie nach dem Freischaltcode fragen, den Sie bei Ihrem Fachhändler erworben haben.

Geben Sie den 12-stelligen Code ein, und bestätigen Sie Ihre Eingabe mit „Ok“.
Eine gelungene Freischaltung erkennen Sie daran, dass hinter dem Eintrag „PiP-Studio4 V. 1.0“ der Eintrag „(aktiv)“ angezeigt wird.

PiP-Studio4 kann auch als Demoversion benutzt werden. Dabei können Sie sich einen Überblick über die Funktionen von PiP-Studio4 verschaffen, die berechneten Elemente werden allerdings mit einem Demo Schriftzug versehen. Eine weitere Einschränkung der Demo Version ist, dass Elemente nicht als Foto auf die eigene Festplatte exportiert werden können.

4 PiP-Studio4 starten

Der Start von PiP-Studio4 erfolgt über das „Bearbeiten“-Menü. Dort wird unter „Spezial“ das Programm PiP-Studio4 gestartet. Alternativ kann PiP-Studio4 auch als Langzeit-Effekt ins Storyboard eingefügt und bei den Langzeit-Effekten gestartet werden.



PiP-Studio4 erlaubt Bildkompositionen auf einem Video-Hintergrund. Dieser Hintergrund ist entweder die angewählte Video-Szene aus der Szenen-Ablage. Oder, bei der Nutzung von PiP-Studio4 als Langzeit-Effekt, ein beliebig langer Abschnitt des Storyboards, der per „Zeitraum“ definiert wird.

Bevor man PiP-Studio4 startet, sollte man sich also ein paar generelle Gedanken zu der Länge der verwendeten Szenen machen. Die Gesamt-Länge der Bildkomposition ist durch die Szenen-Länge bzw. die über „Zeitraum“ eingestellte Länge im Storyboard definiert.

Wenn man „Video-PiP“s einsetzen möchte, die über die gesamte Länge der Komposition laufen sollen, müssen diese Szenen natürlich mindestens die Länge der Hintergrundszene haben. Kürzere Video-Szenen werden nach dem ersten Durchlauf wiederholt, was bei der Verwendung als PiP zumeist störende Sprünge zur Folge hat. Wenn man das vermeiden möchte, aber keine ausreichend langen Video-Szenen zur Verfügung stehen, kann man die Laufzeit eines PiPs innerhalb der Komposition natürlich auch verkürzen. Dazu mehr im PiP-Studio3-Handbuch ab Kapitel 8.5.

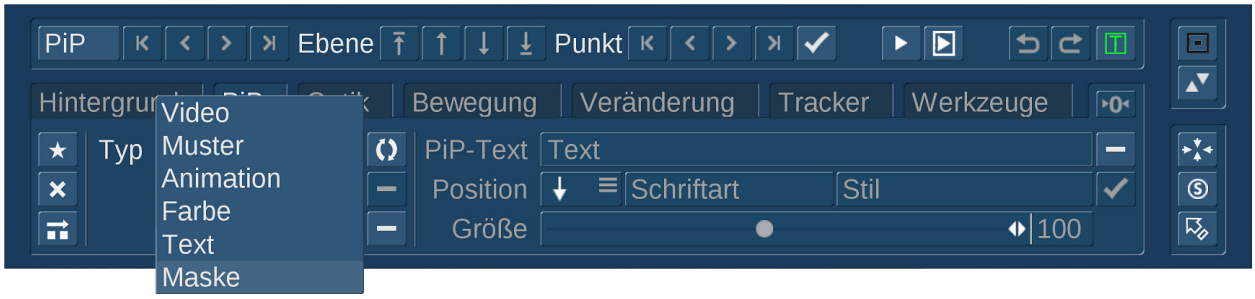
Bei der Arbeit mit PiP-Studio4 kann man zahlreiche Tastatur-Kürzel nutzen. Angezeigt werden diese möglichen „Abkürzungen“, wenn man auf der Tastatur die „F2“-Taste drückt. Dann sieht man im jeweiligen Menü, was mit der Tastatur möglich ist.

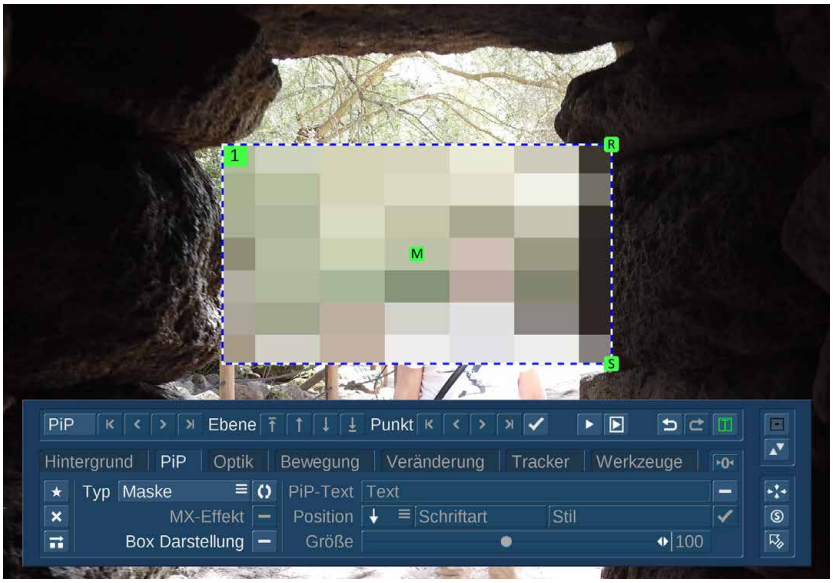
!! Achtung !! Im Unterschied zu den eventuell bekannten Foto-Bearbeitungs-Programmen der „Photo-Studio“- oder „Quick-Photo“-Serie auf dem Casablanca „produziert“ PiP-Studio4 pro gewählter Hintergrund-Szene bzw. gewähltem Langzeit-Effekt im Storyboard eine eigene Komposition. Die Szenen, die man für die Komposition verwenden möchte, müssen sich in der Szenen-Ablage des angewählten Bogart-Projektes befinden. Wer also Fotos oder Video-Szenen aus verschiedenen Projekten in einer PiP-Studio4-Komposition verarbeiten möchte, muss die Materialien über die Zwischenablage oder den MediaPool in die Szenen-Ablage seines aktuellen, mit PiP-Studio4 bearbeiteten Projektes kopieren.

5 Menü „PiP“

5.1 PiP-Typ „Maske“

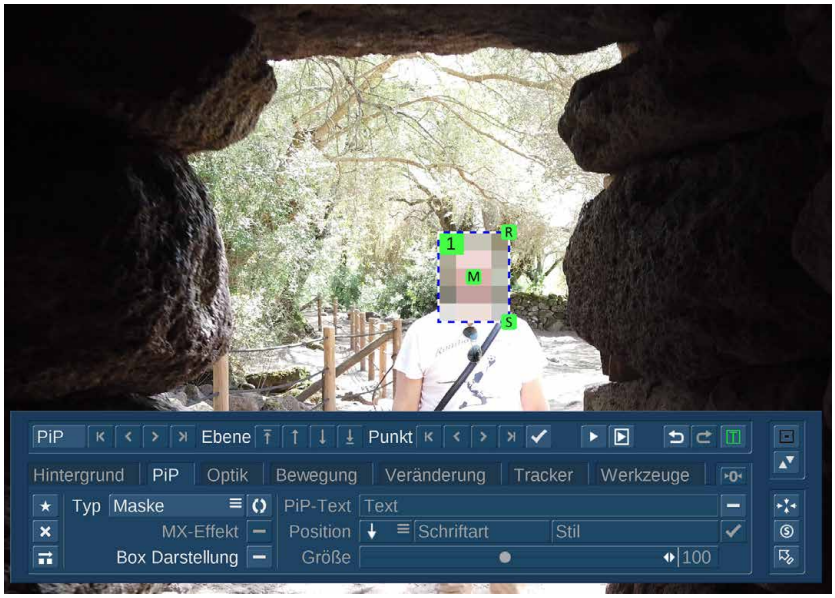
Die erste wichtige Neuerung in PiP-Studio4 finden wir im Menü „PiP“.
Hier gibt es neben den bekannten PiP-Typen „Video“, „Muster“, „Animation“, Farbe“, und „Text“ einen neuen PiP-Typ „Maske“.





Bei Anwahl des „Masken“-PiPs wählt PiP-Studio4 zunächst als Voreinstellung den Masken-Typ „Verpixelung“.

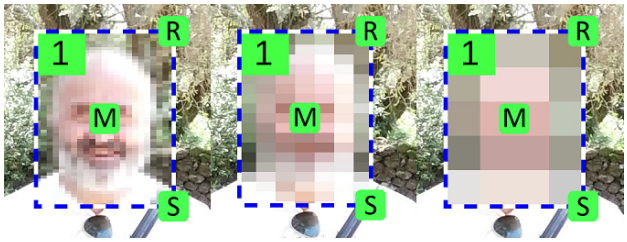
Wir wollen die Anwendung der verschiedenen Masken-Typen hier am Beispiel eines Mannes demonstrieren, den wir gerne anonymisieren möchten.



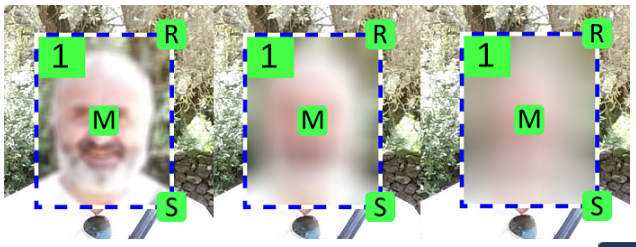
Mit Hilfe der bekannten „M“(für „M“ove, also „bewegen“)-, „S“ (für „S“ize, also „Größe“)- und „R“ (für „R“otation, also „Drehung“)-Schalter stellen wir zunächst die Größe unseres Masken-PiPs so ein, daß zwar das Gesicht, aber eben nicht übermäßig viel mehr abgedeckt wird.

Nach Anwahl des -Schalters gelangt man in die „Masken-Optionen.

Wir finden hier die „Verpixelung“ in einer Stärke von „40“ voreingestellt. Der „Stärke“-Regler hat einen Bereich von 2 bis 100, mit entsprechenden Resultaten.



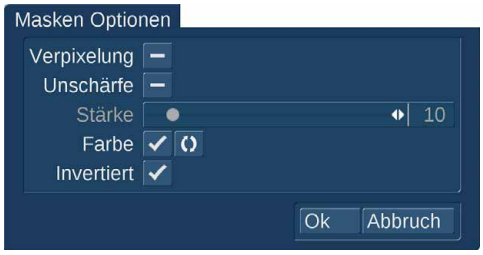
Je nach Größe des PiPs ist die „Stärke“ irgendwann „ausgereizt“. Eine weitere Erhöhung zieht dann keine gröbere Darstellung mehr nach sich.



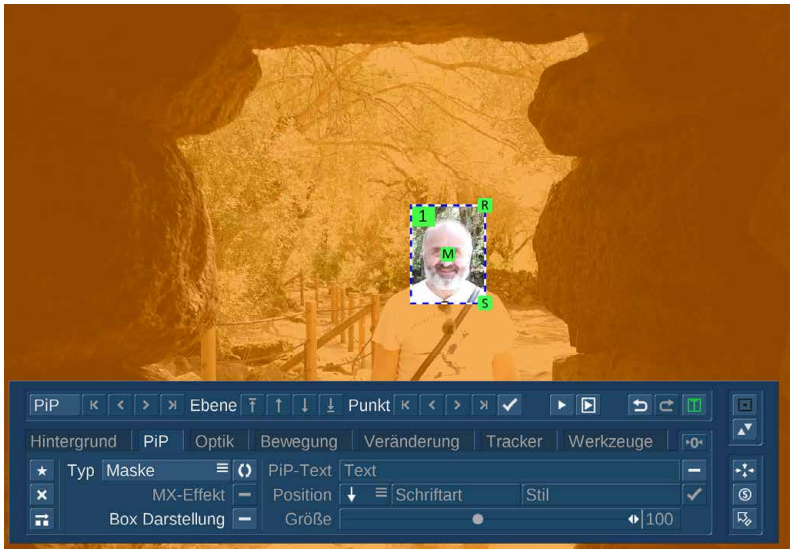
Auch die „Unschärfe“ lässt sich von „fast noch zu erkennen“ bis zu komplett verwaschen variieren.

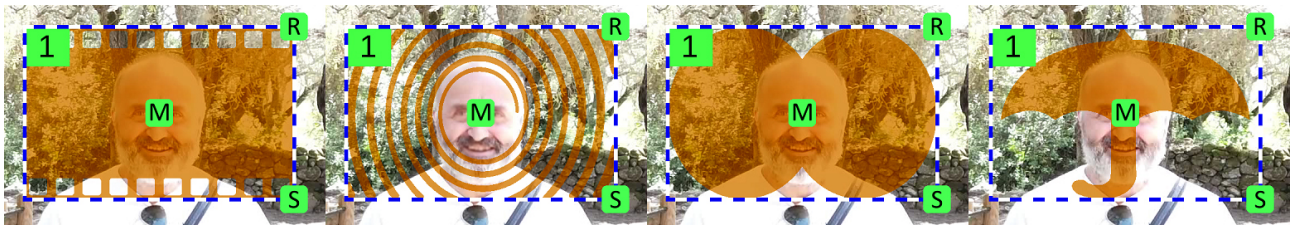
Diese beiden Varianten erfüllen den Zweck, jemanden eher unauffällig unkenntlich zu machen.

Auffälliger wird es mit der „Farbe“. Hier läßt sich, wie gewohnt, eine bestimmte Farbe definieren, mit der wir das Gesicht abdecken könnten. Ein Alpha-Wert von 100% bringt ein Resultat wie hier ganz rechts oben zu sehen ist.
Etwas „eleganter“, aber nicht unbedingt zur Anonymisierung geeignet wird die Farbe, wenn wir mit dem Alpha-Regler spielen. Damit heben wir durch eine halbtrans-parente Einstellung ein Gesicht eher hervor als es zu verstecken (rechts Mitte).
Der „Klassiker“, der schwarze Balken vor den Augen, ist ebenfalls mit der „Farbe“ realisierbar (rechts unten).



Von der Annonymisierungs-Idee verabschieden wir uns endgültig, wenn wir das „Invertiert“-Häkchen setzen. Damit belassen wir einzig den Bereich des PiPs im Normal-Zustand, der Rest des Bildes wird, wie wir hier sehen, eingefärbt.
Dieselbe Invertierung können wir auch mit den Optionen „Verpixelung“ und „Unschärfe“ inclusive der „Stärken“-Regelung veranstalten.

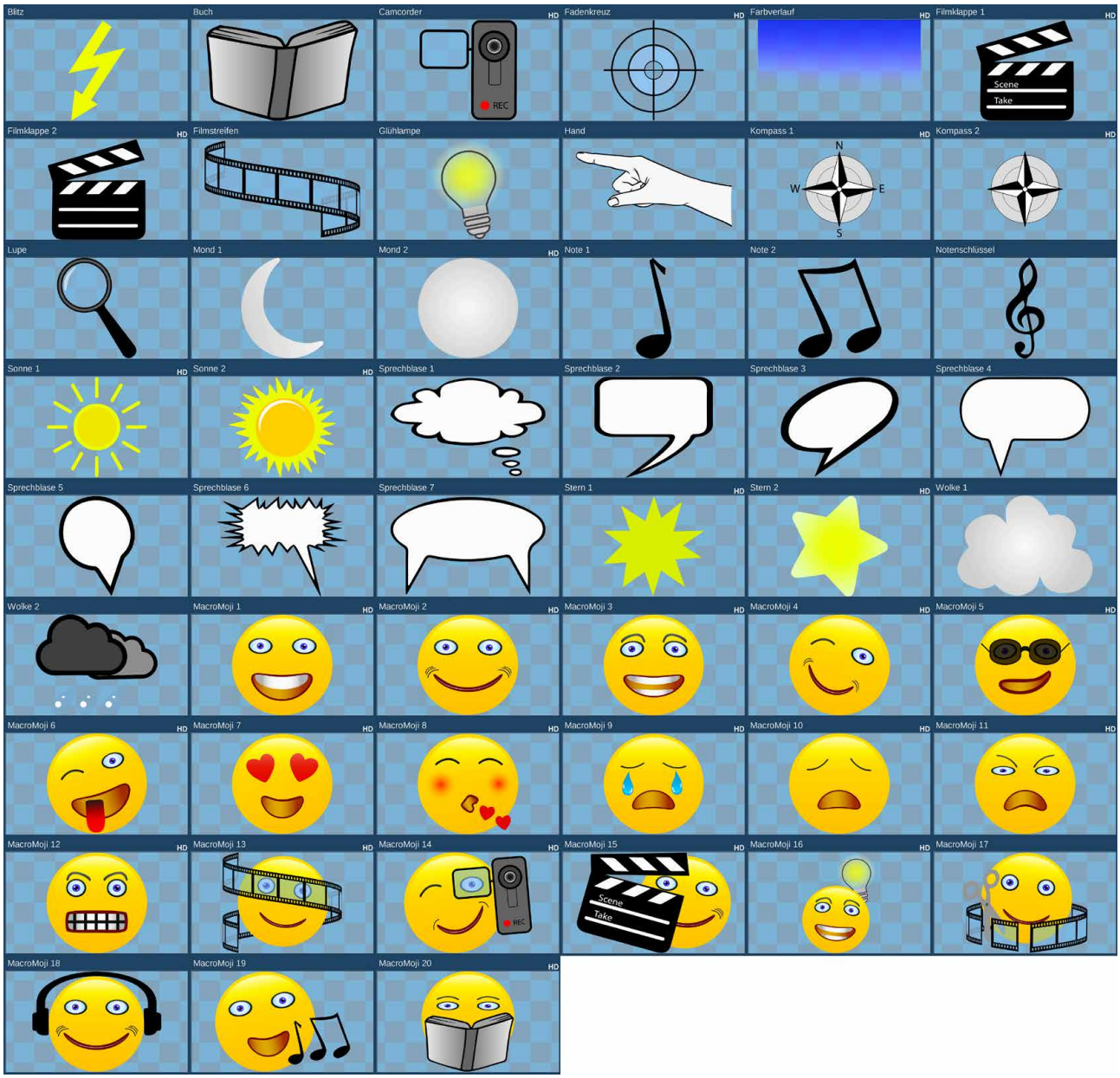




Die Form der Maske lässt sich über den „Optik“-Reiter mit Hilfe der mitgelieferten oder auch aller anderen im Image-Pool befindlichen Schwarz-Weiß-Grafiken gestalten. Man ist also bei der „Maskierung“ beileibe nicht auf ein Rechteck festgelegt.

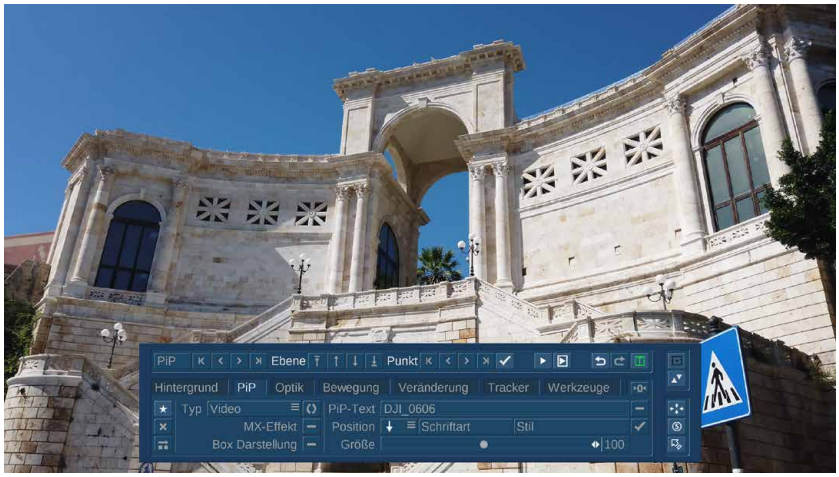
5.2 Neue Grafiken

Im Zuge der Integration der neuen Funktionen wurden in PiP-Studio4 gegenüber PiP-Studio3 eine ganze Reihe Grafiken integriert, die entweder im Zusammenhang mit der Verwendung als „Objektverfolger“ stehen (Sprechblasen, Lupe, allgemeine Gegenstände) oder generell als gestaltende Elemente genutzt werden können (MacroMojis, Wetter-Icons). Eine Auflistung der HD- und UHD-tauglichen Grafiken finden Sie hier:

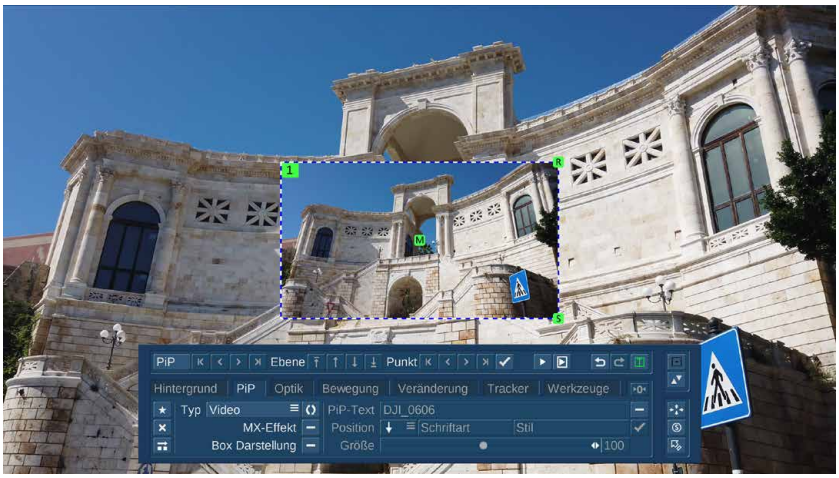


6 Menü „Veränderung“

Im Menü „Veränderung“ existiert jetzt ein neuer Schalter „1:1“, der uns bei Bildkompositionen mit mehreren Ebenen helfen kann. Anhand eines Beispiels zeigen wir, wie man mit Hilfe des „1:1“-Schalters eine Schrift hinter einer Ecke oder Kante erscheinen lassen kann.
Voraussetzung ist eine möglichst still stehende Kamera und eine möglichst gerade Ecke oder Kante auf dem gefilmten Motiv.

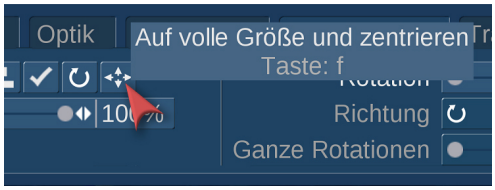


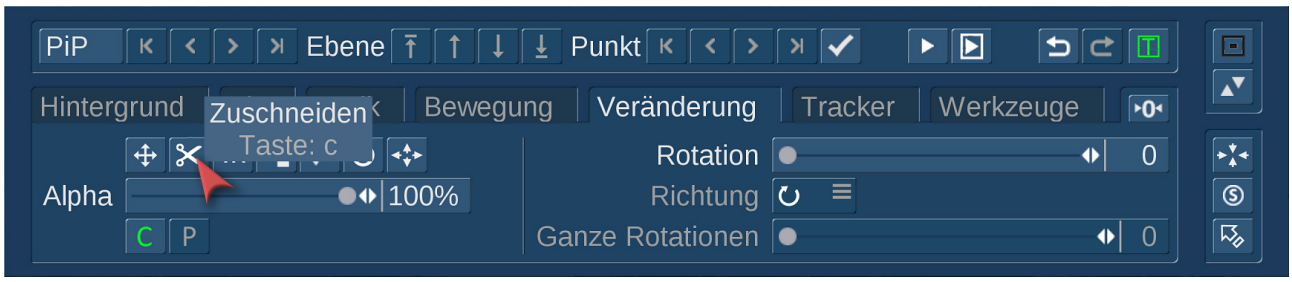
Wir haben hier eine passende Video-Szene herausgesucht und starten unser PiP-Studio4-Projekt mit dieser Szene als Hintergrund.



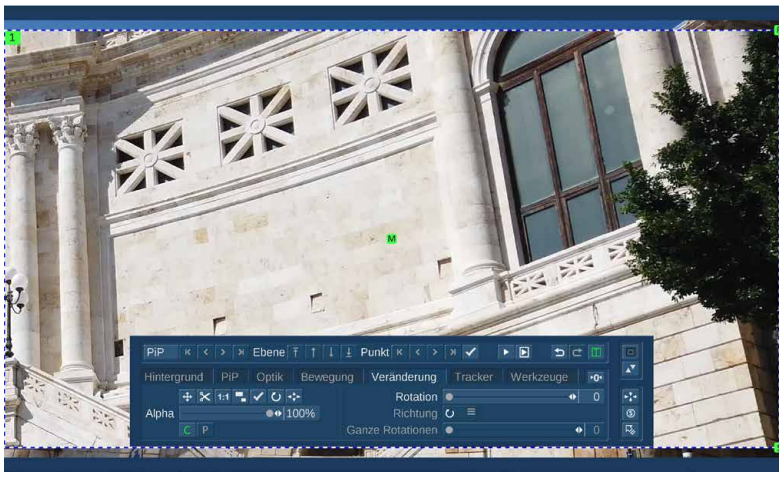
Jetzt fügen wir mit dem Stern ein „Neues PiP“ ein, definieren den Typ „Video“ und wählen ganz genau dieselbe Szene noch einmal aus.

Danach bringen wir das PiP im Menü „Veränderung“ mit „Auf volle Größe und zentrieren“ auf die volle Bildgröße, Hintergrund und PiP liegen also genau übereinander.

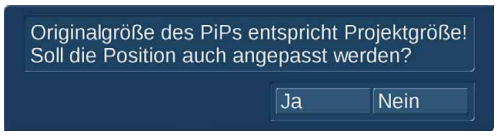


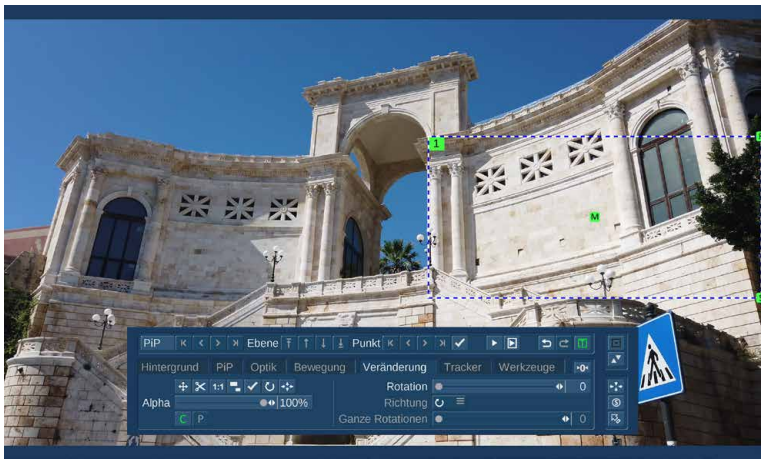


Unter „Veränderung“ wählen wir jetzt die Funktion „Zuschneiden“ und markieren (siehe unten) den Bereich des Videobildes, den wir zum „Verstecken“ unserer Schrift nutzen möchten (roter Bereich).

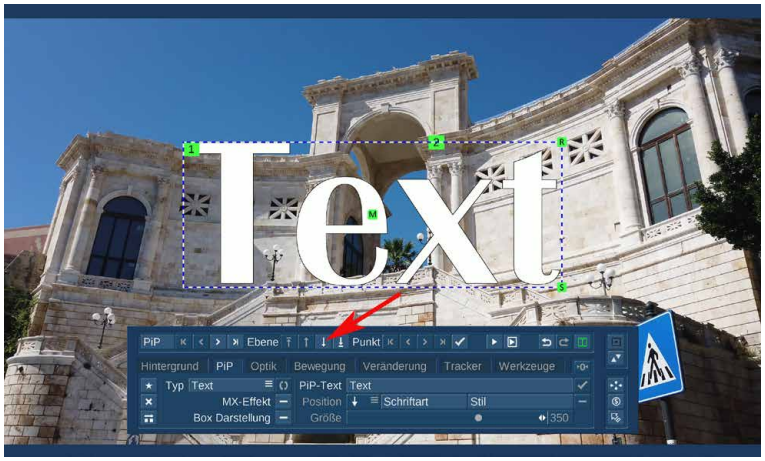


Nach Beenden der „Zuschneide“-Funktion sehen wir zunächst eine irritierend große Darstellung des eben gewählten Ausschnittes (links), klicken nun den Schalter „1:1“ an und beantworten die Frage nach der Positions-Anpassung (unten) mit „Ja“.

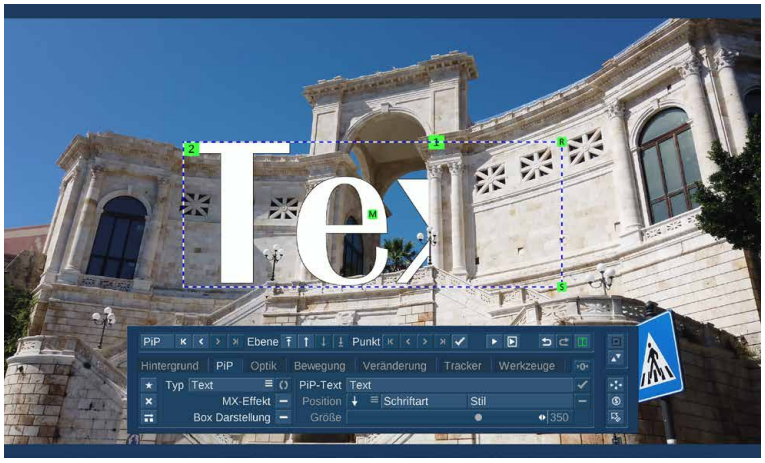




Das war jetzt der entscheidende Moment. Wir sehen den Video-Ausschnitt jetzt als PiP auf der rechten Bildseite liegen, der Bildinhalt gleicht exakt dem Hintergrund-Video.

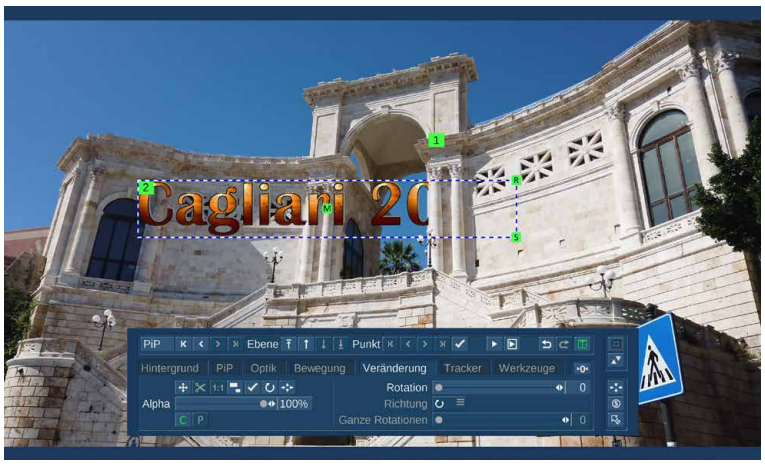


Nun addieren wir ein weiteres PiP, diesmal einen „Text“, der – neu hinzugefügt – ganz oben auf dem „Pip-Stapel“ liegt.
Wenn wir den Text nun mit Hilfe der „Ebenen“-Funktion von der ersten (oberen) Ebene eine Ebene tiefer setzen ....



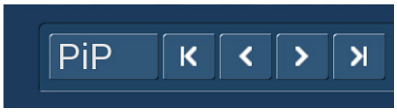
.... sehen wir, dass der Text (jetzt auf Position2) hinter unserem genau ausgeschnittenen und angepassten PiP (jetzt wieder auf Position 1) verschwindet.

Wenn wir nun noch die Schriftart, Größe und Farbe anpassen, können wir auf diese Weise mit dem animierbaren Text-PiP eine wunderschöne bewegte Titel-Animation produzieren, bei dem die Schrift sich, dank der 1:1-Funktion schnell gemacht - langsam aus dem Gebäude herausschiebt. Mit PiP-Studio4 ist so eine Konstruktion relativ schnell und einfach erstellt.



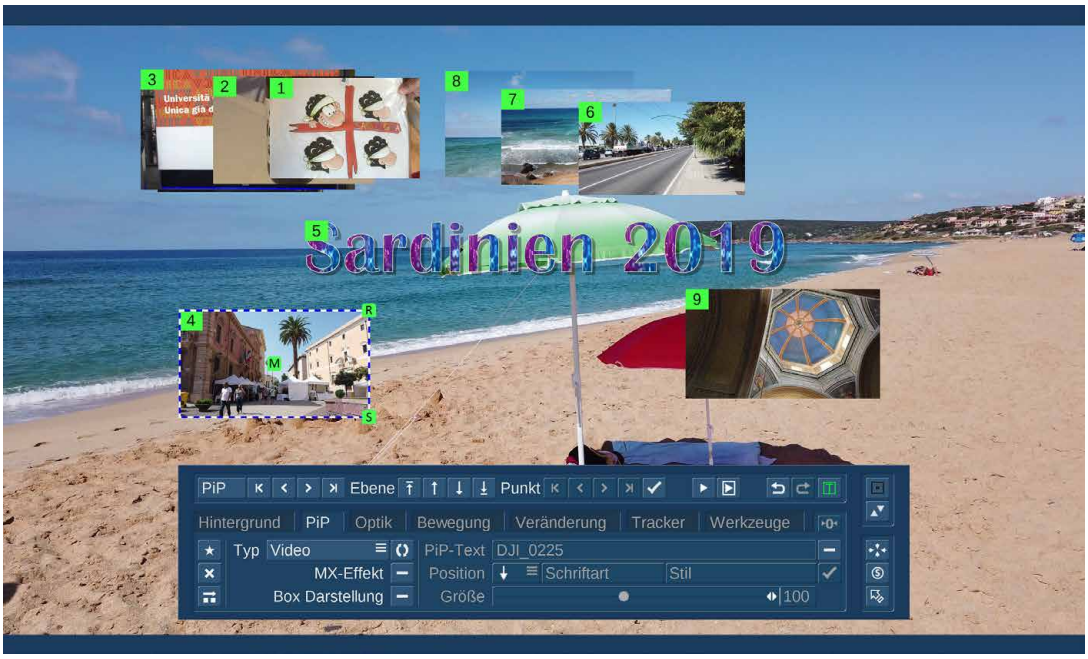
7 PiP schnell auswählen

Bei aufwändigeren Konstruktionen mit diversen Lagen, in denen die PiPs übereinander liegen, wird die Orientierung und die Anwahl eines bestimmten PiPs manchmal etwas problematisch.



Aus diesem Grund wurde der Text „PiP“ oben links im Hauptmenü (Bild oben links) von PiP-Studio3 im Pip-Studio4 in einen Schalter „PiP“ (siehe Bild oben rechts) umfunktioniert. Man kann sich also nicht mehr nur, wie bisher, mit Hilfe der Pfeile durch die PiPs der Bild-Komposition klicken.

Bei Anwahl des „PiP“-Schalters erscheint das „PiP schnell auswählen“-Fenster. Hier werden alle PiPs in der aktuellen Reihenfolge von (1) für das oben auf dem Stapel liegende bis – in unserem Beispiel - (10) für das ganz unten liegende PiP namentlich aufgelistet.

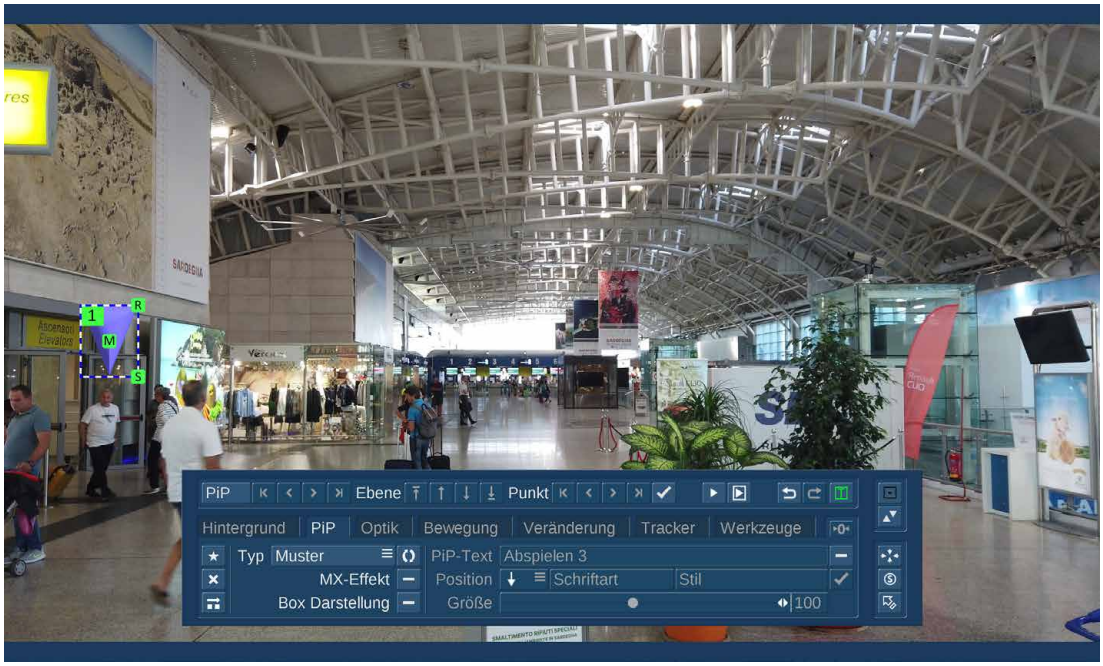


Die Änderung der Reihenfolge bzw. das Umsortieren der PiPs im Stapel muss nach wie vor mittels der „Ebenen“-Pfeile erfolgen, aber die namentliche Auflistung der PiPs (im Gegensatz zu den sonst nur sichtbaren Nummern) erleichtert die Orientierung im Stapel ungemein.

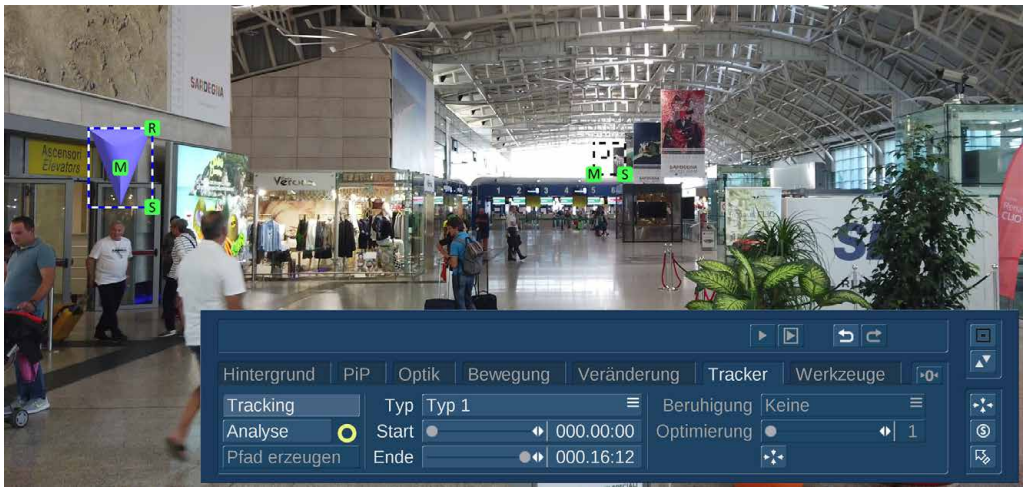
8 Menü „Tracker“

In PiP-Studio4 gibt es ein ganz neues Menü, den „Tracker“. Der Tracker ist in der Lage, ein Objekt im Videobild zu verfolgen und dann auf diesem „Verfolgungspfad“ ein PiP zu platzieren, das – in welcher Beziehung auch immer – an dem verfolgten Objekt „klebt“.

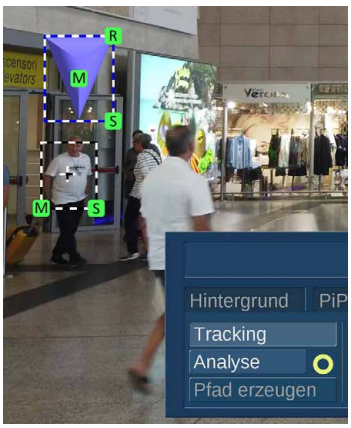
Um den Einstieg zu finden, fangen wir mit einer „klassischen“ Tracker-Aufgabe an: Wir möchten gerne einen Menschen unter vielen auf einem Flughafen markieren. Wir werden diesem Menschen gleich einen Hinweis-Pfeil auf den Kopf setzen. Es könnte aber auch eine Sprechblase sein, ein schwarzer Balken auf einem Auto-Kennzeichen, eine Maskierung oder Demaskierung wie im Kapitel „PiP“, ein Herzchen oder was auch immer man jemandem „anhängen“ möchte.



Wir starten in PiP-Studio4, indem wir zunächst die gewünschte Szene laden und dann mit der „Sternchen“-Taste ganz links ein neues PiP erzeugen. Wir haben uns für ein „Muster“ entschieden und wählen aus dem reichhaltigen Fundus einen Pfeil, den wir in den „Arabesk Schaltern“ gefunden haben. Etwas zurechtgedreht und in der Größe angepasst, haben wir diesen Zeige-Pfeil dann schon einmal über dem Mann platziert, den wir jetzt verfolgen lassen möchten.



Wir wechseln also ins „Tracker“-Menü und wählen dort den Schalter „Tracking“ an. Einen Moment später ist das Tracking aktiviert und es erscheint (oben mittig) unsere Tracking-Markierung.



Diese Markierung setzen wir nun auf den Gegenstand, den wir verfolgen möchten. Die Größe der Markierung können wir mit „S“ize (Größe) verändern, bewegt wird die Markierung mit „M“ove (für Bewegen).
Man kann das Tracking-Rechteck prinzipiell auf alles setzen, was man sieht. Damit die Tracking-Analyse, die wir gleich starten wollen, aber gelingt, sollte unser Ziel sich möglichst gut vom Hintergrund abheben. Auch wenn der Tracker, wie wir sehen werden, erstaunliches leistet ... „denken“ kann er nicht. Der Tracker nimmt Konturen und Farben wahr, analysiert sie und verfolgt sie von Bild zu Bild. Diese Konturen und Farben dürfen sich in gewissem Masse sogar verändern, dürfen beschleunigen und abbremsen und alles mögliche andere tun.

Einzige Bedingung, damit der Tracker sie gut im Auge behält: Sie müssen sich einigermaßen gut vom Hintergrund abheben. Würde unser Mann in diesem Beispiel zwischen lauter weiß-gewandeten Menschen umherlaufen (etwa bei der Kaaba in Mekka statt auf dem Flughafen von Cagliari auf Sardinien), hätten wir wohl wenig Chancen, dass der Tracker ihn im Focus behält.

Zweitens sollte unser Tracking-Ziel, aber das versteht sich fast von selbst, gerne im Bild bleiben. Wenn unser Mann während des Videoclips aus dem Bild verschwindet oder die Kamera ihn aus anderen Gründen aus den Augen verliert, muss der Tracker leider kapitulieren. Aber das kann man natürlich sicherstellen, den Videoclip können wir uns ja vorab betrachten und dabei begutachten, ob der Tracker eine Chance bei der Verfolgung haben wird. Wie man einen kurzen Aussetzer korrigieren kann, zeigen wir später.

In unserem Beispiel dürfte es ganz gut laufen, das Weiß des T-Shirts hebt sich gut vom Hintergrund ab, auf der weißen Fläche ist noch eine schwarze Kontur von irgendeinem Aufdruck. Wir markieren bzw. „umrahmen“ mit dem Rechteck das komplette T-Shirt möglichst eng, aber komplett.

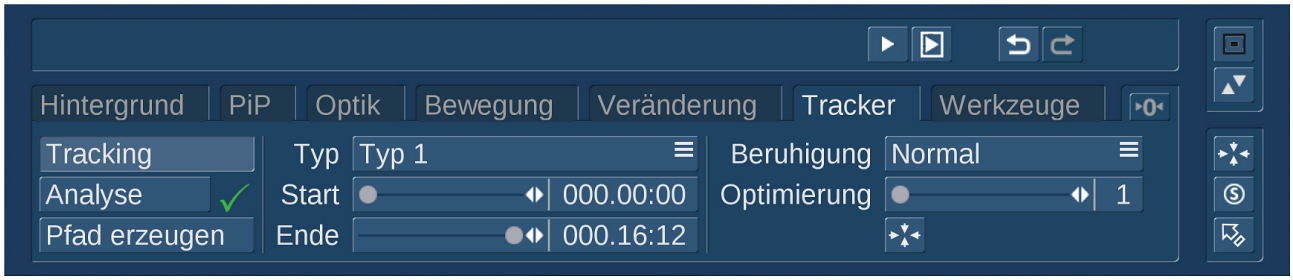
Durch die Positionierung unseres PiPs (des lila Pfeiles) zum Tracker legen wir vorläufig den Abstand der beiden Elemente zueinander fest. Wir müssen nach dem Tracking sehen, ob das so richtig war und so bleiben kann oder nicht. Für jetzt ist es erst einmal OK.

Nun betätigen wir den Schalter „Analyse“, neben dem ein gelber Kringel steht. Den gelben Kreis kennen wir noch aus Arabesk, er steht für „hier muss noch etwas getan werden“.

Nebenstehend der Ablauf der Analyse: Zu Beginn steht die Kamera noch still, unsere Zielperson kommt aus der Tür und geht langsam auf uns zu.

Während der Mann auf uns zugeht, beginnt die Kamera nach links zu schwenken, die Tracking-Markierung hält sich, während der Mann an uns vorübergeht und uns nur noch die Seite zuwendet, am Ärmel des T-Shirts fest. Dann zieht die Kamera hinter ihm her, er wendet uns den Rücken zu und entfernt sich, die Markierung „klebt“ am Rücken.

Insgesamt konnten wir gut mitverfolgen, dass die Markierung ihn nicht verloren hat, obwohl er uns zu Beginn die Brust und am Ende den Rücken zugewandt hat. Auch den Kamera-Schwenk (anfangs reichlich „ruckig“) hat der Tracker mitgemacht, obwohl sich der Hintergrund dabei relativ schnell komplett geändert hat.



Resultat der Analyse ist ein grünes Häkchen und die Freigabe der „Pfad erzeugen“ Option.

8.1 Analyse-Typen

Wir haben bei der Analyse eben ganz spontan – und weil er vor-eingestellt ist - den Typ 1 gewählt und über die volle Länge der Szene analysieren lassen. Es gibt da aber noch mehr Auswahl, die wir kurz erläutern wollen.

Man kann grundsätzlich vor Beginn der Analyse zwischen drei Typen wählen:

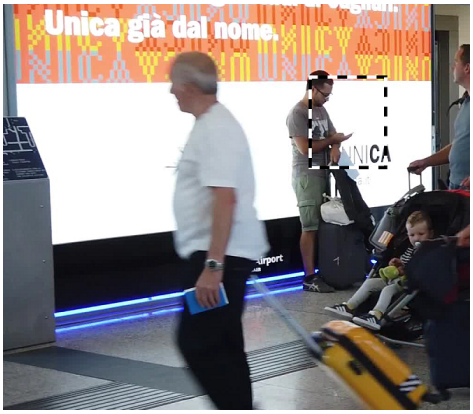
Typ 1: Ist der zuverlässigste, sozusagen der Universal-Tracker. Die Geschwindigkeit der Analyse bewegt sich im mittleren Bereich, dafür behält der Tracker sein Ziel so gut wie immer im Auge.

Typ 2: Der schnellste Tracker, gut geeignet für einfache Aufgaben in Bezug auf Objekt-Bewegung und –Veränderung. Wenn es komplizierter wird, ist Typ 2 auch schon einmal überfordert. Aber schnell.

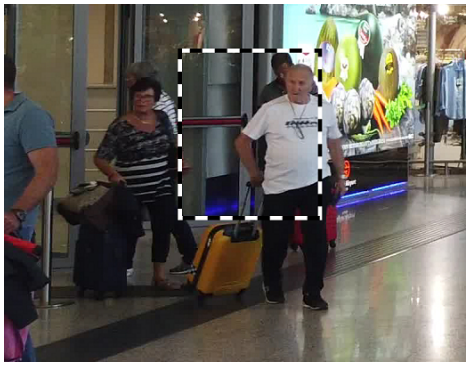
Typ 3: Ist der exakteste Tracker, der ganz ganz genau „hinschaut“ und die präzisesten Analysen durchführt. Geeignet allerdings nur für einigermassen langsame und stetige Bewegungen.

Mit „Start“ und „Ende“ lässt sich der Zeitbereich definieren, in dem das Video analysiert werden soll. In unserem Beispiel war hier eine Einstellung nicht nötig, wir brauchten ein Tracking vom Beginn bis zum Ende. Wenn sich die zu verfolgenden Objekte in einer Video-Sequenz zu Beginn oder am Ende über längere Zeiträume gar nicht bewegen, kann es durchaus sinnvoll sein, hier einen Zeitraum zu definieren. Auch ein still stehendes Objekt „frisst“ Tracking-Zeit.

Um es etwas plastischer zu machen: Das Tracking Typ 1 lief bei dieser 16,2 Sekunden langen Szene (Projekt UHD 3.840 x 2.160 50p) in 11 Minuten und 42 Sekunden durch.

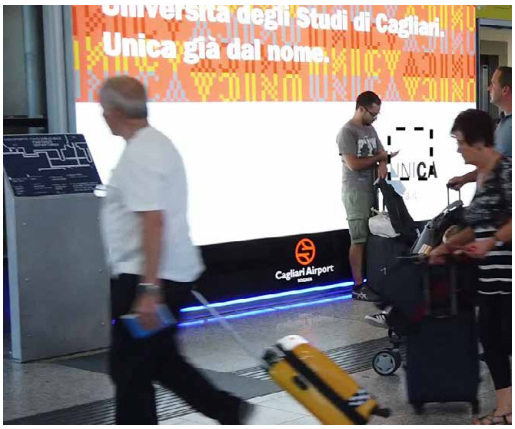


Tracking Typ 2 legte zwar flott los, verlor aber (siehe links) den Mann mit dem weißen T-Shirt bei gut 5 Minuten „aus den Augen“ und hängte sich treu und brav an eine weiße Werbe-Tafel für die Universität der Stadt mit schwarzer Schrift. Die ähnelt dem Ausgangs-T-Shirt zwar ein wenig, aber das Tracking war damit zu Ende.



Tracking Typ 3 legte auch munter mit der Analyse los, zog dann das Tracking-Rechteck (siehe rechts) reichlich weit auf und endete genau wie Typ 2 „im Vorübergehen“ nach gut 6

Minuten an der Werbe-Tafel der Universität, mit kleinerem Ausschnitt als Tracking Typ 2, aber letztlich genauso erfolglos.



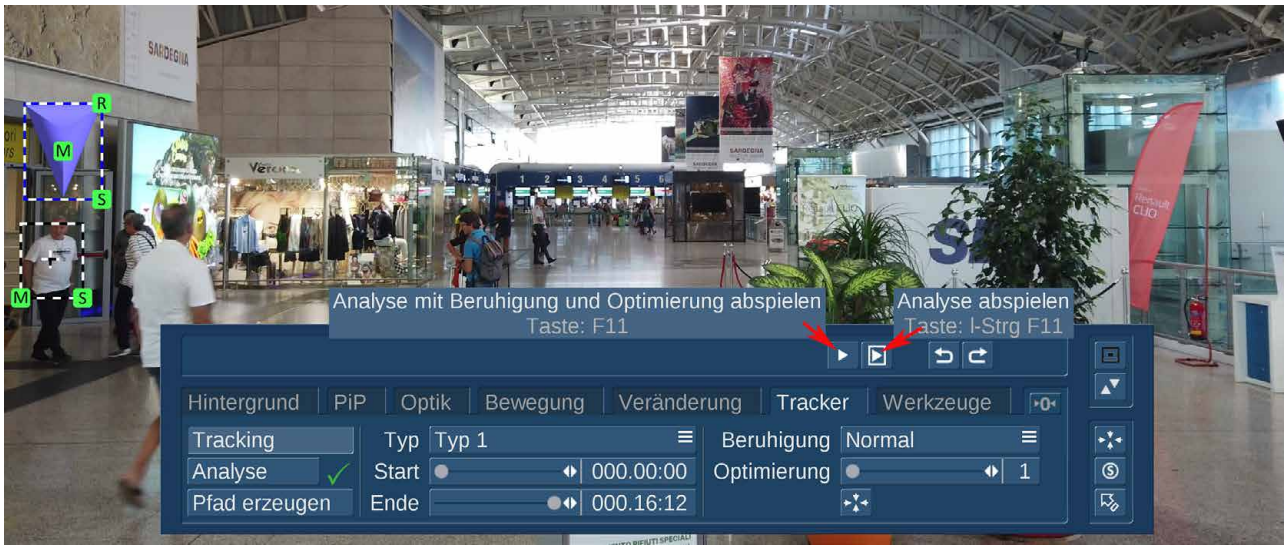
Der schnelle Schwenk und die Tatsache, dass da ein weißes Ziel vor einer weißen Fläche verfolgt werden musste, waren schlichtweg zu viel Anforderung für den schnellen und den präzisen Tracker-Typ.

Der universale Tracker Typ 1 hingegen machte einen Super-Job.

8.2 Pfade erstellen

Nach vollbrachter bzw. berechneter Analyse könnten wir jetzt aus den Punkten, die der Tracker berechnet hat, einen Pfad herstellen. Pfade kennen wir schon von PiP-Studio 3 (Kapitel 8.4, Handbuch Seite 18). Pfade bestehen aus “Anker“- und Wegpunkten. Der Beginn und das Ende eines Pfades sind genau wie potenzielle Zwischen-Stopps „Anker“-Punkte, dazwischen kann die Form des Pfades mit „Weg“-Punkten beeinflusst werden.

In PiP-Studio4 können wir aus der berechneten Bewegungs-Analyse einen sehr viel genaueren Pfad erstellen, es wird bei Bedarf für jedes Video-Bild ein eigener Anker-Punkt produziert.

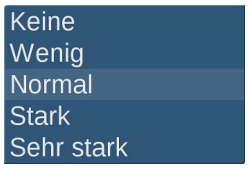


Auf der linken Seite sehen wir hier oben unser Tracking-Rechteck (auf dem Mann im T-Shirt) und darüber unseren lila Pfeil. Bevor wir einen Pfad erzeugen, sollten wir zunächst einmal überprüfen, wie der lila Pfeil sich gegenüber unserem Ziel verhält, wie gut also das Tracking war. Nach Druck auf den rechten Vorschau-Button „Analyse abspielen“ zeigt uns das System eine Vorschau des kompletten Videos mit unserem PiP, dem lila Pfeil. Dabei hält der Pfeil immer exakt denselben Abstand zum Mittelpunkt-Kreuz des Tracker-Rechtecks ein.

Wie wir hier links sehen, hat der Tracker zu Beginn und am Ende unseres Videos sehr gut gearbeitet. Während des schnellen Schwenks im Mittelteil hat er den Mann zwar im Auge behalten, ist

aber anscheinend etwas nach unten verrutscht, weshalb der Pfeil nun auch zu tief steht und nicht mehr über ihm schwebt, sondern neben seinem Kopf steht.

Bevor wir (wir beschreiben es weiter unten) manuell an den einzelnen Punkten des noch zu erstellenden Pfades arbeiten, können wir vor der Pfad-Erstellung zweierlei versuchen. Wir können über „Beruhigung“ einstellen, wie stark die erzeugten Daten der Analyse „beruhigt“ werden. Dabei kann man bei langsamen Bewegungen den ganzen Pfad „entzittern“. Vor-eingestellt ist „normal“, das Spektrum reicht von „Keine“ über „Wenig“, „Normal“ und „Stark“ bis „Sehr stark“. Man sollte ruhig einmal besichtigen, wie „Keine“ aussieht, um die Wirkung der Beruhigung zu begreifen. Bei „Keine“ scheint der Pfeil sehr hektisch über dem Kopf zu tanzen, bei „Sehr stark“ ist es gefühlt ein sehr hektischer Mann unter einem sehr ruhigen Pfeil. So kann man zunächst einmal herausfinden, wie sich ein flüssiges Zusammenspiel von Video und PiP herstellen lässt.



Grundsätzlich kann man sagen: Je schneller die Bewegung, desto kleiner sollte man die Beruhigung einstellen – wenn man möchte, dass das PiP dem Tracking genau folgt.

Danach können wir den Pfad noch optimieren. Der Schieber für die „Optimierung“ reicht von 1 bis 50 und arbeitet sehr einfach:

Bei „1“ wird für jedes Frame ein Ankerpunkt erstellt.
Bei „2“ wird nur für jedes 2. Frame ein Ankerpunkt erstellt.
Bei „3“ wird nur für jedes 3. Frame ein Ankerpunkt erstellt.
etc. pp.

Bei unserem 50p-Projekt bekommen wir bei „1“ also 16x 50 +12 = 812 Ankerpunkte, aus denen unser Pfad besteht. Bei „2“ sind es „nur noch“ 406, bei „4“ wären es 203.

Diese mögliche Reduzierung der Ankerpunkte wird grundsätzlich zuerst berechnet, bevor die „Beruhigung“ über den optimierten Pfad läuft.

Wenn man die Optimierung schon hoch eingestellt hat, dann sollte man die Beruhigung auf „Keine“ oder „Wenig“ einstellen.

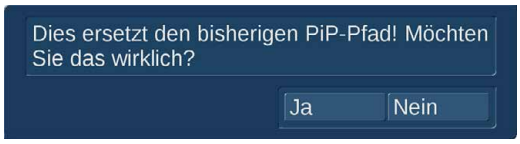
Die Auswirkung der beiden Regelungen kann man sich mit dem linken Vorschau-Button ansehen.

Der Sinn der Optimierung bzw. Ankerpunkt-Reduzierung wird uns später klarer werden, wenn wir die Pfade „von Hand“ nachjustieren. Da macht es dann schon einen großen Unterschied, ob wir uns mit ein paar Dutzend oder ein paar Hundert Punkten beschäftigen dürfen/müssen. ;-))

Um es plastischer zu machen, haben wir hier unten Pfade mit den Optimierungs-Einstellunegn1, 6, 16, 30 und 50 produziert.

Der 30er und der 50er werden bei dieser komplexen Bewegung unseres „Zieles“ etwas zu grob, mit einer Optimierung von bis zu 20 folgt der Pfad sehr schön und exakt unserem Ziel und produziert dabei „nur“ ca. 30 Ankerpunkte.

Man kann jederzeit nach Änderung der Parameter einen neuen Pfad erzeugen lassen, der nach Nachfrage den bisherigen Pfad ersetzt.



Der unter dem „Optimierung“-Regler liegende Schalter „Zentriere PiP auf Tracker-Rechteck“ macht genau das ... er setzt das PiP mitten auf das Tracker-Zentrum. In unserem Beispiel hier unnütz.

Wenn wir ein gesundes Maß an Optimierung und Beruhigung gefunden haben, sollten wir uns den produzierten Pfad für das „Fine-Tuning“ von Hand vornehmen.

8.3 Pfade bearbeiten

Da der Tracker, wie wir vorher gesehen haben, aus verschiedenen Gründen leider nie zu 100% genau arbeiten wird, ist in den meisten Fällen noch eine Nach-Bearbeitung des Pfades nötig.

Mit Hilfe der „Punkt“-Navigation (Bild oben rot gekennzeichnet) können wir uns vorwärts und rückwärts durch den Pfad bewegen, bei Bedarf mit den Schaltern und auch an den Anfang bzw. das Ende des Pfades springen.

Wenn das Häkchen „Hintergrund zu Punkt synchronisieren“ gesetzt ist, wird eine exakte Vorschau des Pfades samt PiP und Hintergrund-Bild angezeigt, in der man dann Ankerpunkt für Ankerpunkt das PiP bewegen „M“(für „M“ove), rotieren „R“ (für „R“otation) und in der Größe ändern „S“ (für „S“ize) kann.

Tipp: Man kann diese Änderungen natürlich wie gewohnt mit der Maus oder dem Trackball vornehmen. Wesentlich einfacher und präziser geht das aber mit der Tastatur: Wenn (siehe die Beispiele oben jeweils links für bewegen, rotieren und Größe ändern) der jeweilige Schalter angewählt wurde, „hängt“ die Änderung an den Pfeil-Tasten der Tastatur. Recht-Links bzw. Hoch und Runter bewirken eine pixelweise Änderung der Position, Drehung oder Größe, die gleichzeitig (obere Bilder jeweils rechts) unten angezeigt wird. Genauer kann man nicht mehr Positionieren, drehen oder Größen ändern. Ein Druck auf die „Enter“-Taste loggt die getroffenen Modifikationen ein.

In unserem Flughafen-Beispiel wollen wir den Pfeil weder drehen noch in der Größe verändern, sondern nur bewegen. Und das ist bei relativ wenigen Ankerpunkten eben viel schneller getan als bei hunderten.

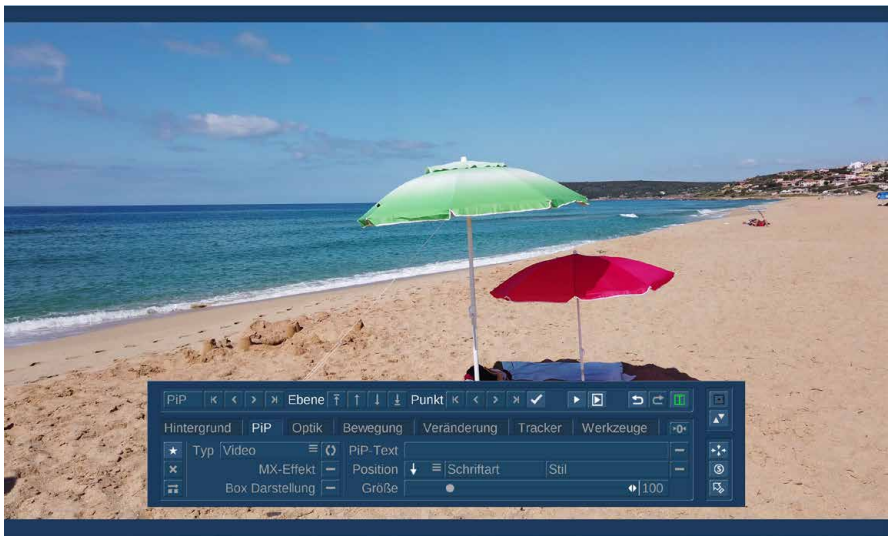
Wenn wir den Pfad „durchgearbeitet“ haben, berechnen wir unsere Konstruktion mit „OK“ im PiP-Studio4-Start-Fenster.

8.4 Bild-Retouche mit dem Tracker

Wie vorher schon angedeutet kann man den Tracker nicht nur benutzen, um jemandem einen Pfeil oder eine Sprechblase anzuhängen oder ein Gesicht zu „verpixeln“.

Wir können mit dem Tracker auch bewegte Bilder retouchieren, Logos entfernen und ähnliche Jobs an Video-Szenen erledigen.

Dazu ein einfaches Beispiel:

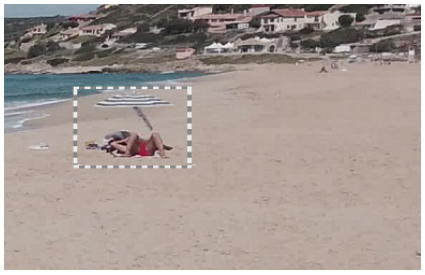


Wir sehen hier einen wunderschönen einsamen Strand mit zwei Sonnenschirmen und werden die Schirme gleich halb umrunden, während im Hintergrund die Wellen kräftig an den Strand schlagen.
Aber der Strand ist uns noch nicht einsam genug, wir hätten ihn gerne komplett menschenleer, und die in einiger Entfernung liegenden Badegäste stören doch etwas. Wir müssen sie also irgendwie verschwinden lassen, während sich unsere Kamera seitlich um die Schirme herum bewegt. Eine Aufgabe für PiP-Studio4.

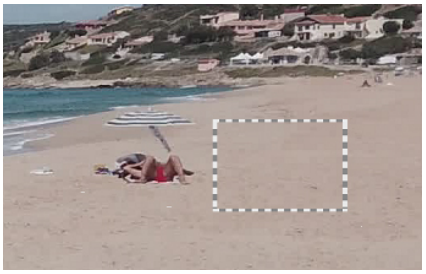
Wir benötigen zunächst ein Stückchen Strand, mit dem wir unsere Badegäste verschwinden lassen können. Dafür erzeugen wir aus dem ersten Bild unserer Szene ein Standbild in der Ablage.

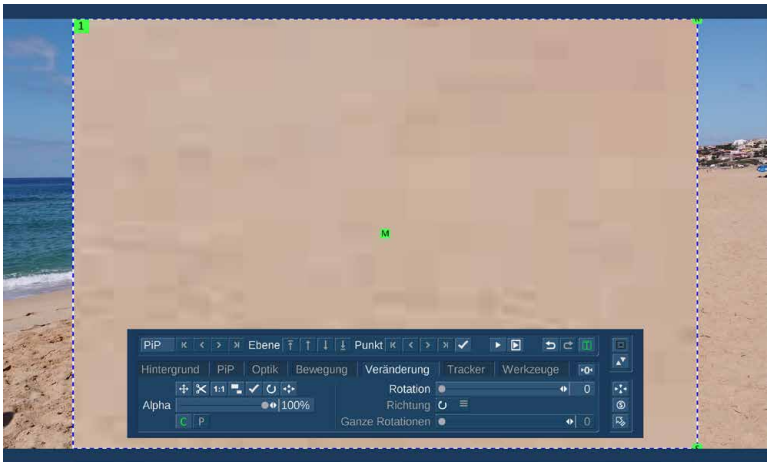
Dann erzeugen wir in PiP-Studio4 ein neues PiP vom Typ „Video“ und wählen das eben erzeugte Standbild, das von PiP-Studio4 auch als „Video“ betrachtet wird, aus, wie wir es schon im Kapitel 6 (mit dem „1:1“-Schalter) gezeigt haben.

Anschließend betätigen wir den „1:1“-Schalter im Menü „Veränderung“ und bringen unser Muster-PiP damit zunächst auf die volle Hintergrund-Größe. Danach nutzen wir die Option „Zuschneiden“,

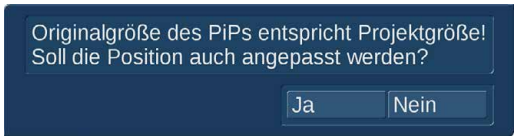


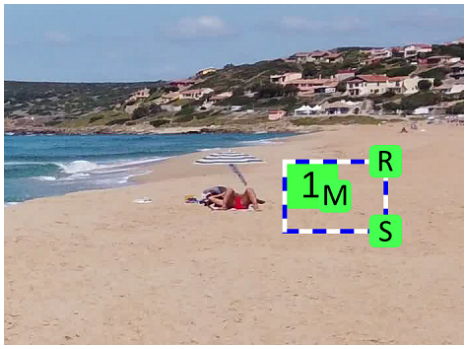
um das störende Bild-Element in der Größe zu definieren (links) und suchen dann einen sandigen Abschnitt neben unseren Badegästen, auf dem wir unseren Bild-Ausschnitt plazieren (rechts).





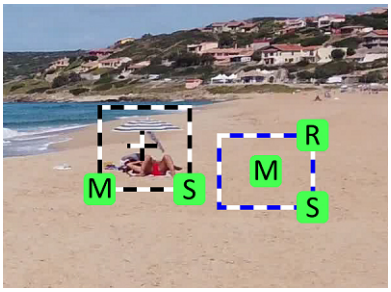
Nach Bestätigung des Zuschnittes erscheint wieder ein immens vergrößerter Bildausschnitt (links), der nach Druck auf die „1:1“-Taste und Bestätigung der Abfrage ....





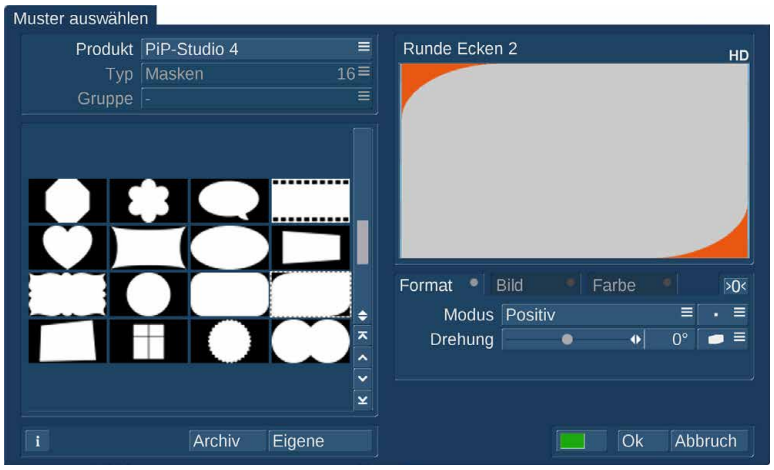
.... wieder auf seine richtige Größe „schrumpft“ und sich als Bild-Ausschnitt im Hintergrund-Video genau passend platziert (Bild links).

Nun wechseln wir in den Tracker, platzieren das Tracker-Fenster (Bild rechts) genau auf unseren Badegästen und erteilen PiP-Studio4 einen Analyse-Auftrag.



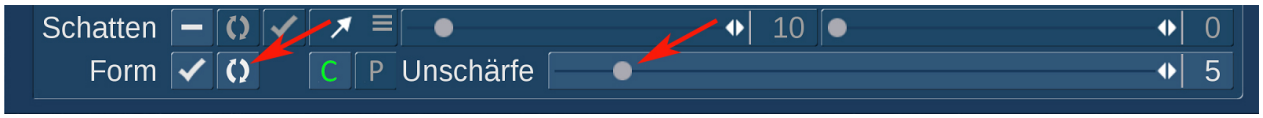
Nachdem das Tracking (siehe oben) durchgelaufen ist, schieben wir unser Strandstück-PiP über unsere störenden Badegäste (links) ...

..... und schauen uns das Video in der Vorschau an (rechts). Es sieht auch aufgrund der Synchronität zur Kamera-Bewegung schon sehr schön aus, einzig die eckige Form und der etwas scharfe Rand des PiPs stören uns noch.



Aber da können wir Abhilfe schaffen. Im Menü „Optik“ wählen wir für die „Form“ zunächst etwas Passendes aus. „Runde Ecken“ sind gar nicht schlecht, weil wir unser Rechteck vor allen Dingen oben links beschneiden müssen. Die mitgelieferten Formen und auch alle anderen Masken im Image-Pool stehen zur Wahl und lassen sich bei Bedarf auch noch über „Format“ drehen oder spiegeln.

Damit sind wir nun schon ein gutes Stück weiter, endgültig sanft ins Bild einfügen können wir unseren „Retouche-Strand“, indem wir der Form dann auch noch eine gewisse „Unschärfe“ verpassen. Bei zu hohen Werten wird unser ganzes PiP „gefressen“, ein Wert von 5 ist in unserem Fall OK.



Wir haben das neu geformte und unscharfe PiP hier rechts zur besseren Betrachtung einmal in den Himmel gestellt (links) und dann (rechts) an seinen eigentlichen Platz gesetzt.
Am Strand verdeckt das PiP die ungewollten Badegäste nahezu perfekt, dank des Trackings auch im laufenden Video mit bewegter Kamera.

Bei Bedarf kann man auch noch eine in Kapitel 5.1 angesprochene unscharfe Maske „hinterherlaufen“ lassen, die den Retouche-Ausschnitt noch besser kaschiert. Wie das geht bzw. wie man Pfade speichert und lädt, erklären wir im Kapitel 9.3.

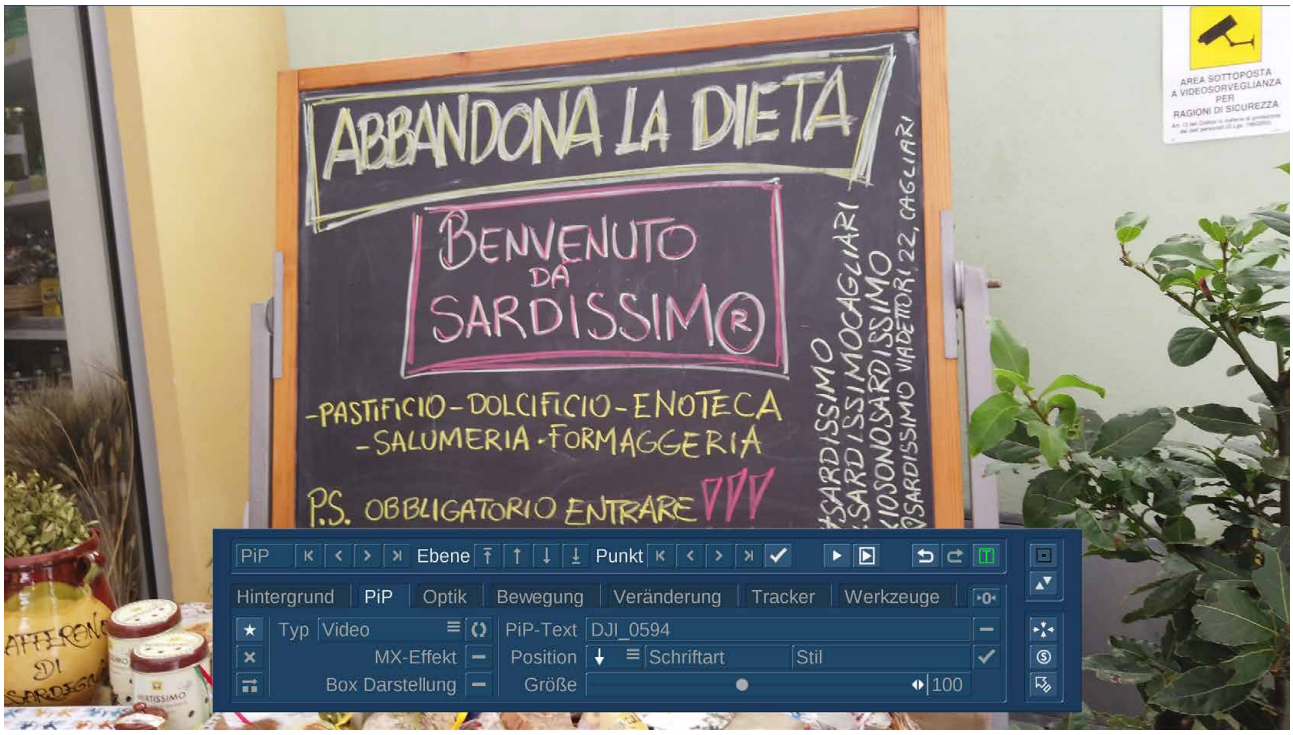
8.5 Videos entwackeln mit dem Tracker

Der Objektverfolger hatte neben seinen Fähigkeiten der Verpixelung von Personen, dem Anhängen von Grafiken an bewegte Gegenstände/Personen oder dem Platzieren von Videos auf fahrenden LKWs ;-)) eine weitere, sehr oft genutzte Funktion: den Bildstabilisator.
Man konnte damit Personen oder Gegenstände in verwackelten Aufnahmen quasi „fest-tackern“. Eine Bildstabilisierung bzw. Video-Beruhigung kann man natürlich auch mit dem DeShaker erreichen. Der kommt aber manchmal an Grenzen, die sich mit dem Objektverfolger und auch jetzt mit PiP-Studio4 noch etwas weiter hinausschieben lassen.

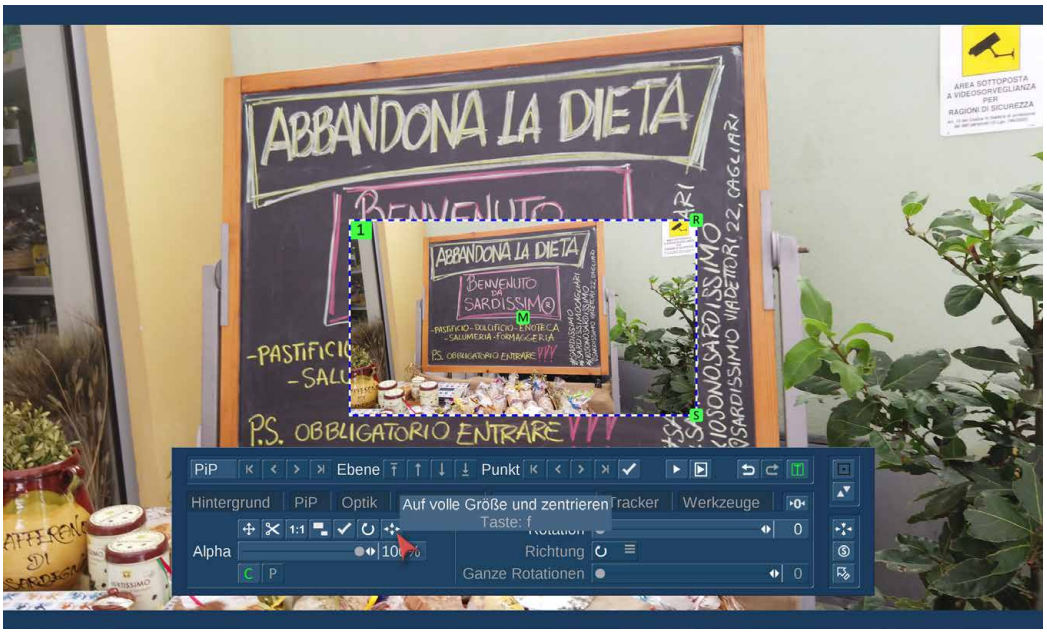
Zum technischen Hintergrund: Filmt man ohne Stativ, oder bewegt sich bei der Aufnahme seines Videos, werden die Aufnahmen leider immer etwas wackelig, der Bildausschnitt schwankt in der Regel leicht hoch oder runter. Noch extremer wird die Angelegenheit, wenn man mit der Kamera an das Objekt des Interesses herangezoomt hatte. Dann wird jede kleine Bewegung durch den Zoom-Modus extrem verstärkt. Wenn diese Schwankungen moderat ausfallen, mag das Schwanken oder Wackeln noch als „natürliche“ Bewegung durchgehen und erscheint weniger statisch als ein Standbild. Wenn es richtig wackelt, erkennt man eventuell gar nicht mehr, was eigentlich aufgenommen werden sollte und die Aufnahme ist oft nahezu unbrauchbar.

Solche Aufnahmen - wenn denn schon nichts anderes vorhanden ist - doch noch verwenden zu können, ist eine Aufgabe für PiP-Studio4.

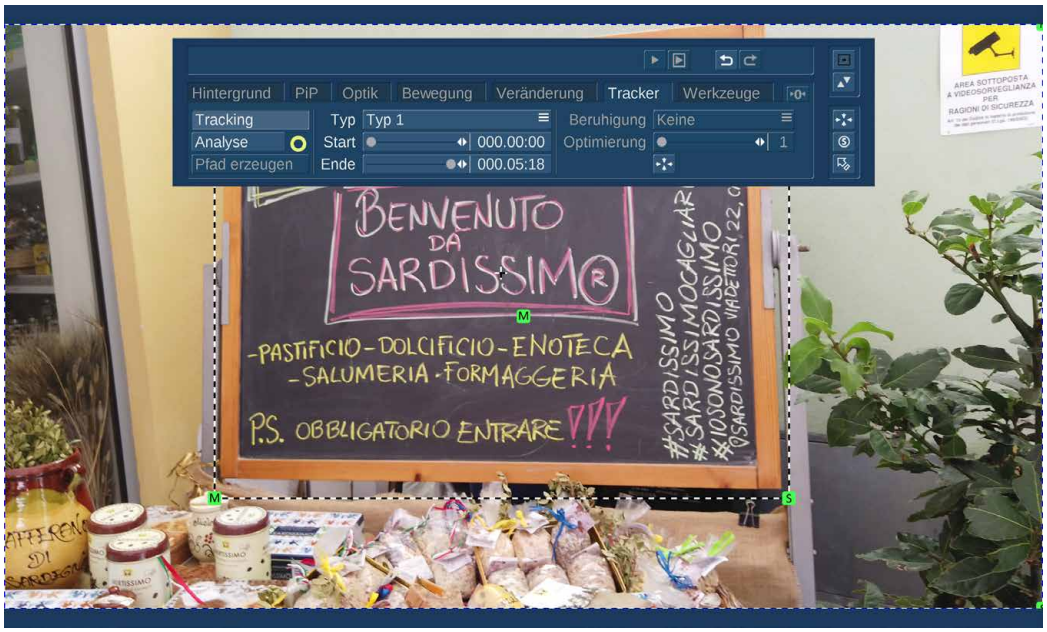
Generell ist das Wackeln ja nichts anderes als eine schnelle Positionsänderung eines Objektes von einem Videobild zum nächsten. Diese Änderung müssen wir zunächst analysieren, um sie danach irgendwie auszugleichen. Die Analyse ist eine der Spezialitäten von PiP-Studio4 .... und den Ausgleich bekommen wir auch hin :-)).



Als Beispiel haben wir hier eine Video-Aufnahme eines Werbe-Schildes „Verlasse die Diät“ eines Spezialitäten-Ladens herausgesucht. Diese etwa 5 Sekunden lange Aufnahme ist (man sieht es im Foto natürlich nicht) wirklich ordentlich verwackelt, die Kamera schwankte übel hoch und herunter, eigentlich nahezu unbrauchbar. Davon abgesehen, dass man natürlich ein Standbild der Szenerie produzieren könnte, werden wir jetzt trotzdem versuchen, diese Szene zu beruhigen.
Denken Sie sich gerne ein anderes extrem verwackeltes Motiv, das sich auf einer nur einmal existierenden Aufnahme befindet und das jetzt für einen wichtigen Film „gerettet“ werden muss.

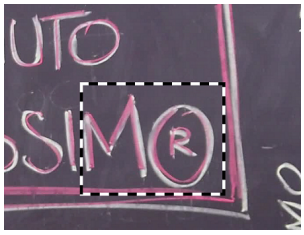


Zunächst erzeugen wir ein neues „Video“-PiP und wählen die Hintergrund-Szene als Inhalt aus.
Dann nutzen wir im Menü „Veränderung“ den ganz rechten Button „Auf volle Größe zentrieren“ und bringen das PiP damit auf die volle Bild-Größe.



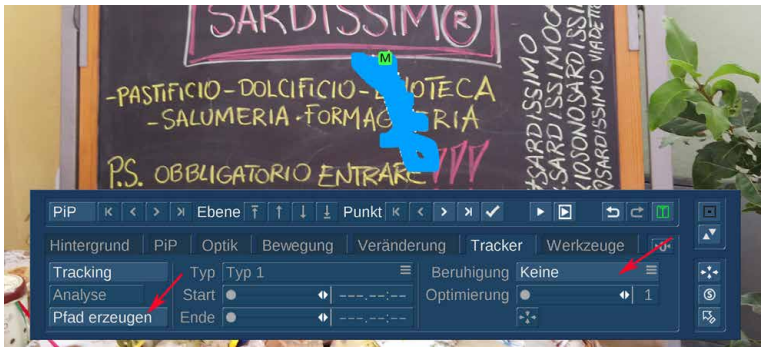
Dann definieren wir im „Tracker“-Menü ein möglichst großes Tracker-Fenster, dessen Inhalt nach Möglichkeit während der kompletten Video-Scene auf dem Bildschirm bleiben sollte. Das war in unserem Fall die gesamte Tafel.

Wenn wir ein zu kleines Tracker-Fenster ziehen, kann es sein, dass der Tracker bei heftigen Bewegungen sein Ziel verliert, wie uns das bei der zunächst getroffenen, etwas zu knappen Auswahl des Copyright „R“ hier rechts passiert ist.

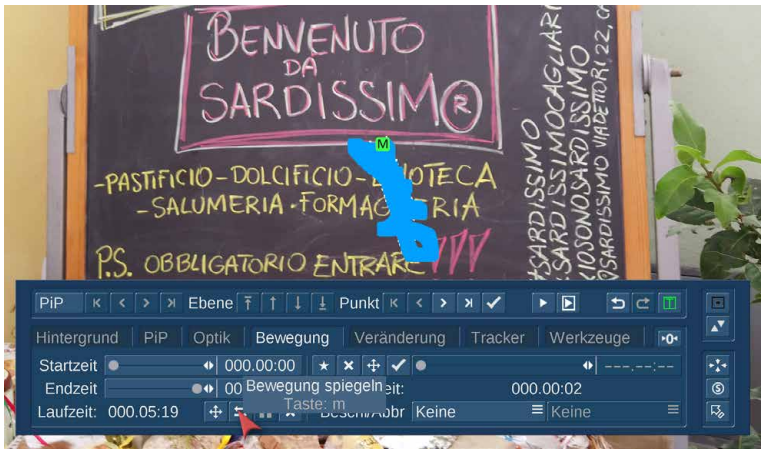


Als wir das Tracker-Fenster größer gewählt haben (Bild links), behielt der Tracker zwar sein Ziel im Auge, produzierte aber einen sehr „wilden“ Pfad, der zwar unser Schild grob in der Bildmitte hielt, aber dabei extrem viel Randbereiche zeigte, was für das End-Resultat nicht förderlich ist.

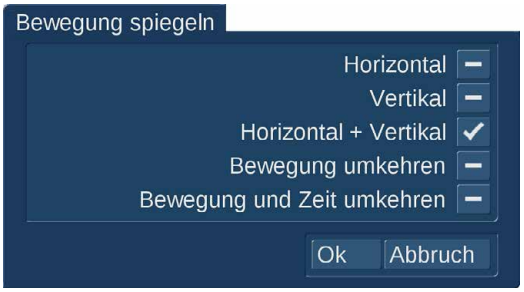
Aber der Reihe nach: Zunächst lassen wir den Tracker mit möglichst großem Tracker-Fenster unsere Tafel auf Ihrem „Wackel-Weg“ analysieren.



Nach Abschluß der Analyse stellen wir die „Beruhigung“ auf „Keine“ (produzieren also für jedes Frame einen Ankerpunkt) und erzeugen dann den Pfad.



Im Menü „Bewegung“ wählen wir nun die Option „Bewegung spiegeln“ an.



Da wir die Bewegung unserer Tafel sozusagen „eliminieren“ wollen, wählen wir bei den Spiegelungs-Optionen „Horizontal+Vertikal“ an.

Der Pfad, den wir jetzt erhalten, bewegt unser Video-PiP (also unseren Film) nun in jedem Einzelbild so weit „nach rechts oben“, wie sich die Tafel auf dem Video „nach links unten“ bewegt hatte, um es einmal plastisch auszudrücken.

Die Bewegungen des Video-Inhaltes und die Bewegungen des PiPs heben sich also gegenseitig auf, das anvisierte Ziel (in unserem Falle die Tafel) steht still. So wollten wir das !!

Ein paar Begleit-Erscheinungen gibt es, die wir kennen und berücksichtigen sollten.

Erstens kann es sein, dass unsere Tafel etwas „rollt“. Wir haben zwar die Bewegungen in der X- und der Y-Achse (horizontal und vertikal) eliminiert, können damit aber nicht eine sich potenziell um die Z-Achse drehende oder wackelnde Kamera ausgleichen. Da ist dann eventuell doch noch ein wenig Bewegung im Bild, die es aber lebendig erscheinen lässt.

Zweitens wird es 100%ig passieren, dass in den Randbereichen unser Hintergrund-Video sichtbar wird. Dafür waren die Kamera-Wackeleien einfach zu heftig.

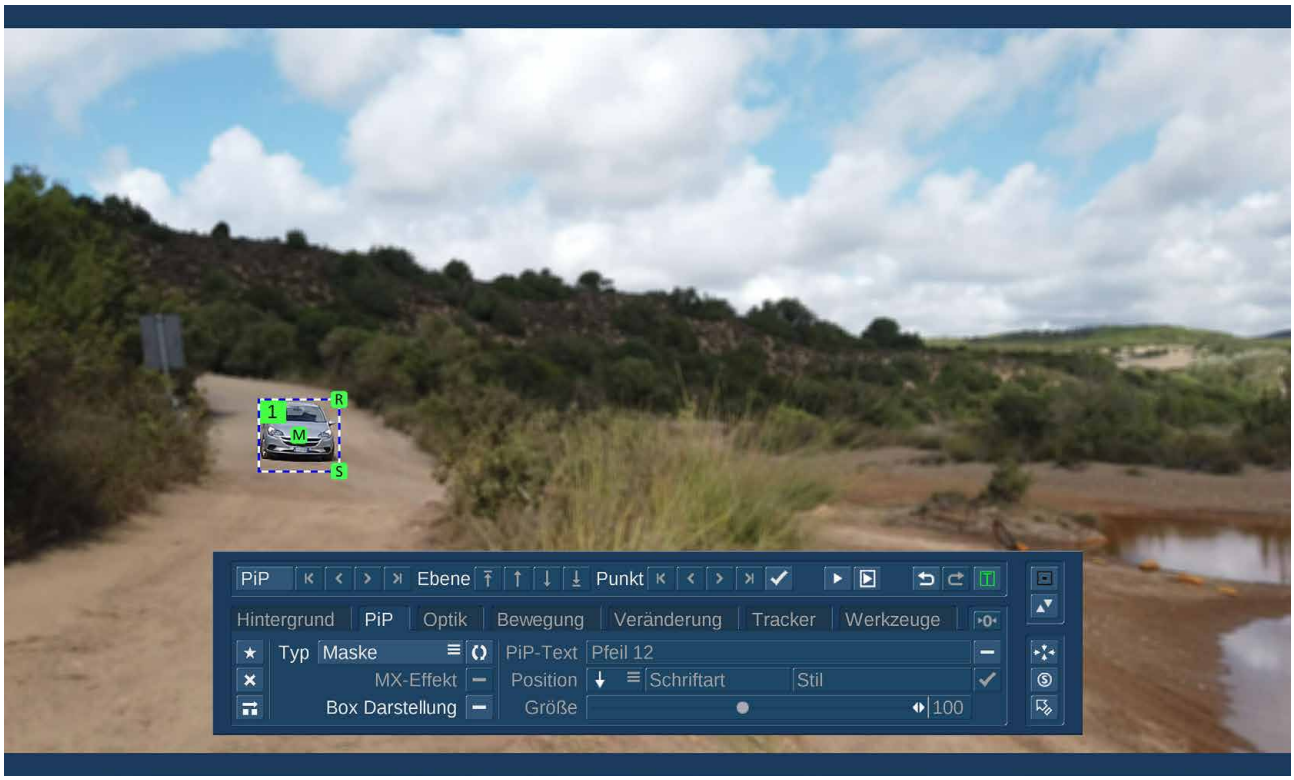
Hier helfen wir uns mit bzw. hilft uns die serienmäßige „Zoom“-Funktion. Wir müssen, es nützt nichts, etwas Video-Qualität opfern und so weit in unsere beruhigte Szene hineinzoomen, dass die störenden Randbereiche abgeschnitten werden.

Wobei uns das auch bei Anwendung des DeShakers öfter einmal nicht erspart bleibt. Der DeShaker arbeitet ähnlich und erzeugt, wenn der Mittelbereich des Videos einigermaßen ruhig dasteht, an den Randbereichen ab und an unschöne Artefakte, Unregelmäßigkeiten oder ungewollte „Action“. Es sei denn, man hat ihn auf „Randkorrektur/Vergrößerung“ gestellt. Dann zoomt der DeShaker allerdings auch ins Bild.

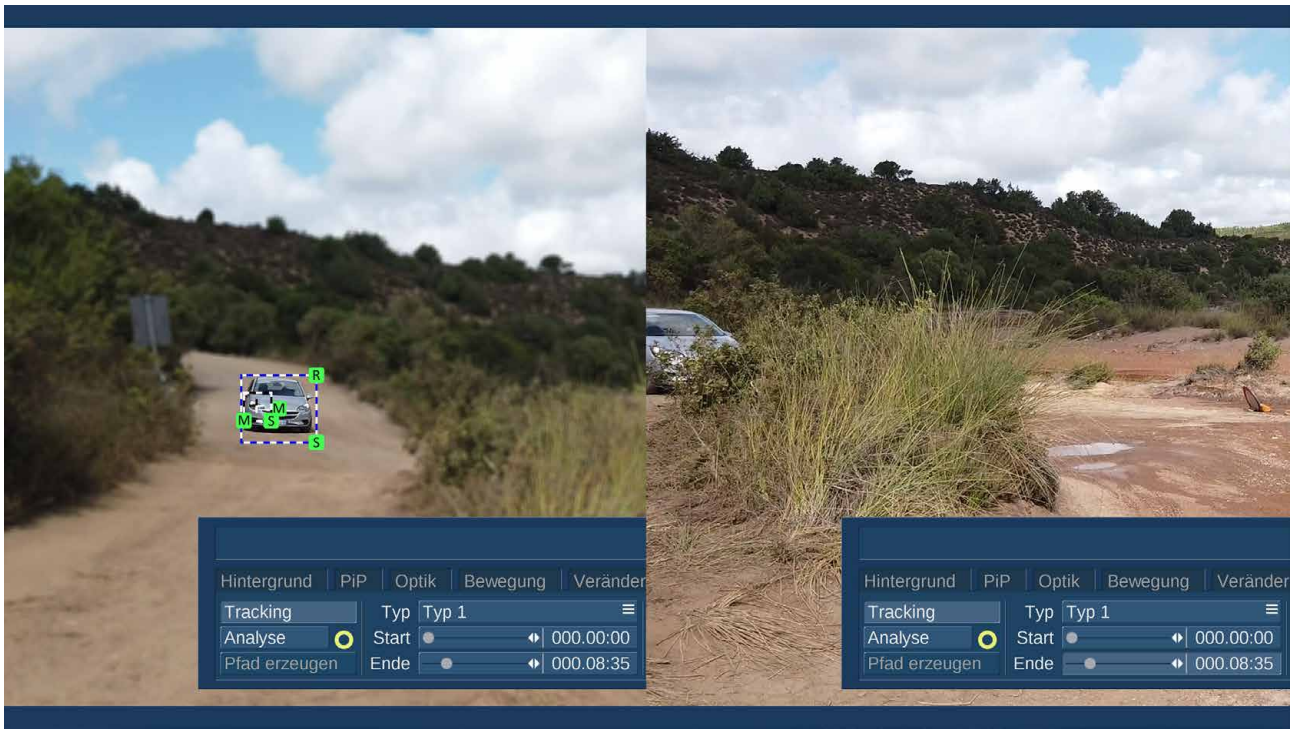
Alternativ zur Nutzung des Zooms könnte man auch vor der Berechnung unser Video-PiP im Menü „Veränderung“ größer ziehen. Während man die Größe ändert, kann mit der Taste „b“ der Box-Modus aktiviert und deaktiviert werden. So sieht man wechselweise Hintergrund und PiP und kann abschätzen, ob die Vergrößerung ausreicht oder nicht. Damit spart man sich dann den Zoom-Schritt.

8.6 Tracker ohne Aussetzer – Pfade zusammenführen

Einige Anwendungen mit dem Tracker haben wir jetzt schon gesehen. PiP-Studio4 kann aber noch einiges mehr. Stellen wir uns vor, wir hätten ein Objekt zu verfolgen, das uns zwischendurch einmal außer Sicht gerät, einfach weil es kurzzeitig hinter einem anderen „Mitspieler“ verschwindet.
Auch dafür gibt es eine Lösung, die wir in diesem Kapitel zeigen möchten. Als Beispiel haben wir ein Auto gewählt, das eine staubige Schotterpiste herunterfährt und dann einen Fluss überquert. Dieses Auto hätten wir gerne scharf hervorgehoben und lassen dafür die hübsche Landschaft drumherum etwas verschwimmen. Die Kruxx an der Geschichte: Auf dem Weg in den Fluss passiert unser Auto ein dickes Gebüsch, hinter dem es kurzzeitig verschwindet. Der Tracker wird es verlieren .... macht aber nichts, wir werden es wiederfinden und aus zwei Tracking-Pfaden einen einzigen erstellen.

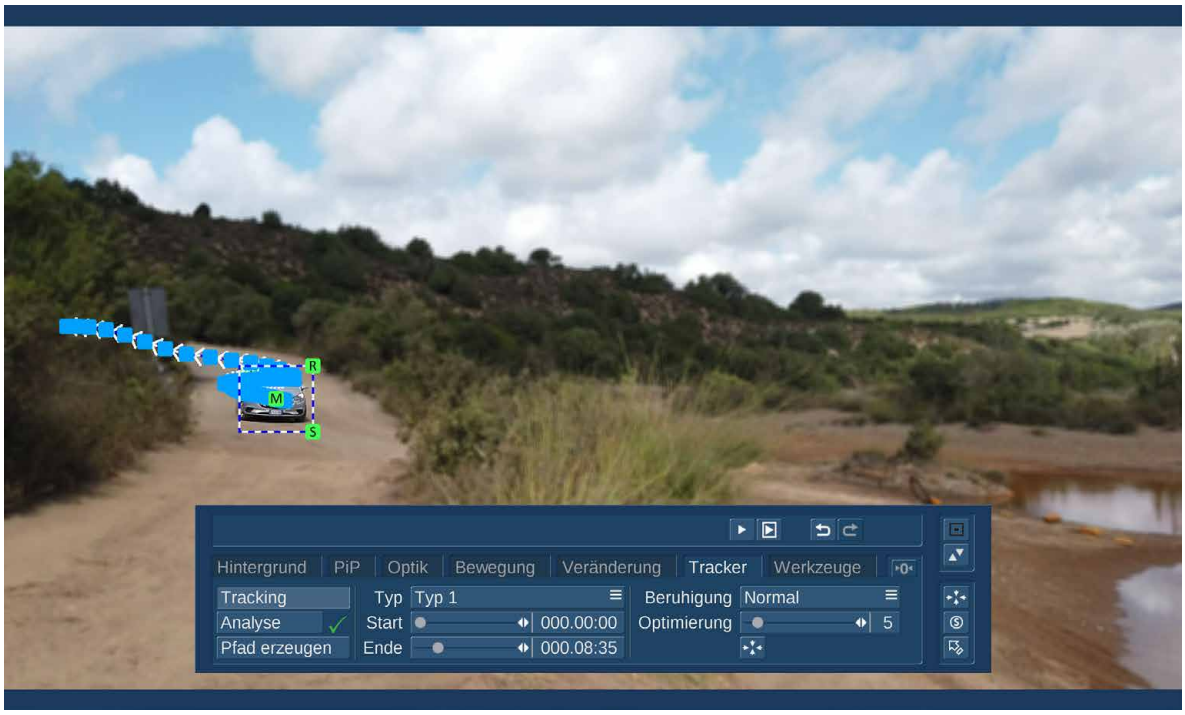


Wie hier oben zu sehen, haben wir die Hintergrund-Szene geladen, ein „Masken-PiP“ erstellt und über die Option „Invertiert“ die Umgebung unscharf gestellt (siehe Kapitel 5.1).



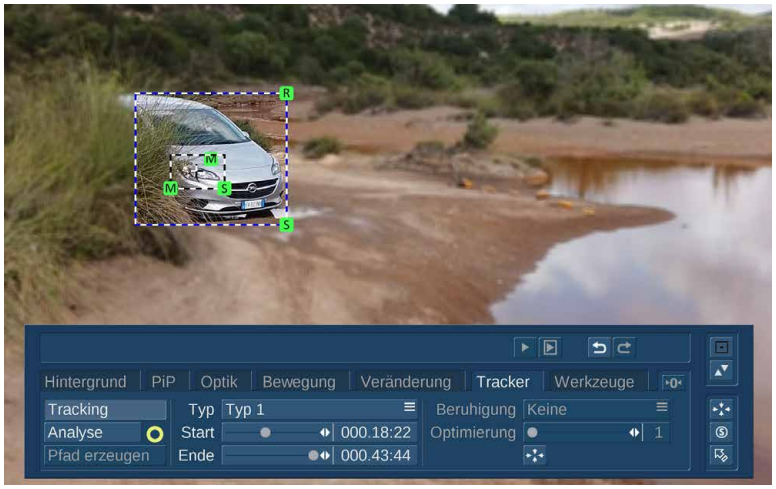
Zunächst einmal haben wir im Tracker unser Tracking-Fenster definiert. Wir haben uns den - vom Auto aus betrachtet – rechten Frontscheinwerfer als Ziel ausgesucht, auch weil er das markant sichtbare Teil des Fahrzeuges, welches zuletzt noch einigermaßen sichtbar ist, bevor das Auto (siehe oben rechts) hinter dem Busch verschwindet. Das passiert, wie ebenfalls oben rechts zu sehen, bei Sekunde 08:35. Wir lassen die Tracking-Analyse also zunächst einmal vom Beginn der Szene bis zu dem Zeitpunkt laufen, an dem das Auto aufgrund seiner Fahrt und auch der Kamera-Bewegung fast aus dem Bild und hinter dem Busch verschwindet.

Der Tracker macht das sehr schön, die zufällig auch noch ins Bild laufende Dame verdeckt den Scheinwerfer zum Glück nicht.

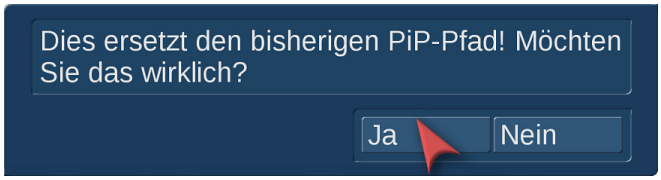


Da wir für diese Aufgabe keine 100%igbildgenaue Verfolgung benötigen, belassen wir die „Beruhigung“ des Pfades auf „Normal“ und stellen die Optimierung auf „5“, erhalten also in unserem 50p-Projekt 10 Ankerpunkte pro Sekunde. Das ist immer noch eine ganze Menge.

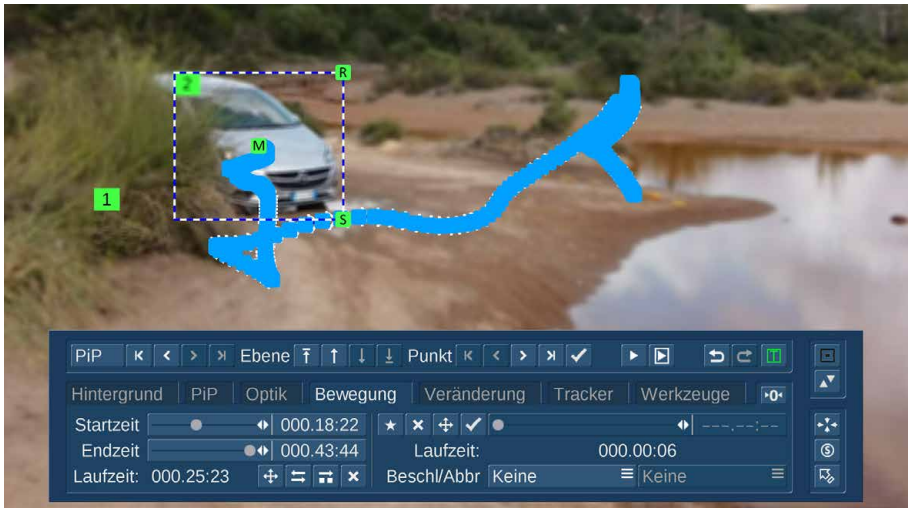
Um den zweiten Teil unseres Pfades zu erstellen, erzeugen wir jetzt im Menü „PiP“ mit der „PiP kopieren“-Funktion eine Kopie unseres Masken-PiPs und wechseln dann wieder ins Tracking-Menü.



Hier stellen wir den „Start“ auf die Zeit, zu der unser Ziel wieder zu sehen ist, in unserem Fall auf Sekunde 18:22. Wir stellen auch das PiP wieder passend ein, setzen das Tracking-Fenster wieder auf unseren rechten Front-Scheinwerfer und starten die Analyse.



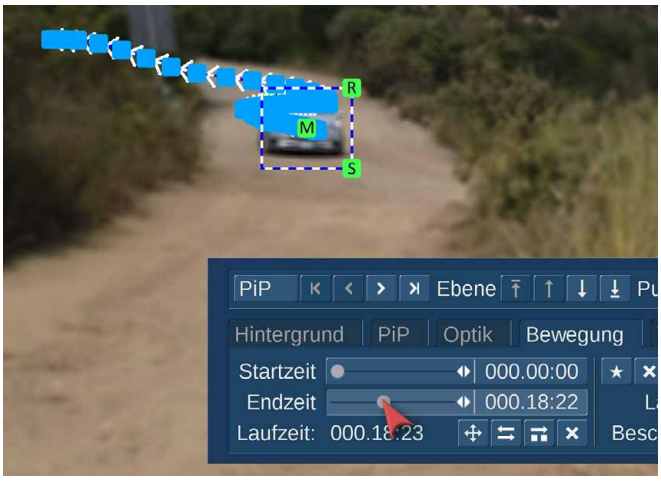
Nach der Analyse erzeugen wir, wieder mit den Einstellungen „Beruhigung“ des Pfades auf „Normal“ und Optimierung auf „5“, einen Pfad und bestätigen das Überschreiben des bisherigen Pfades.



Unsere Komposition besteht jetzt also aus zwei PiPs mit jeweils einem Pfad. Das erste PiP läuft von Sekunde 0 bis 8:35, das zweite von Sekunde 18:22 bis 43:44, also bis zum Schluss.
Jetzt müssen wir „nur noch“ die beiden Pfade verbinden.

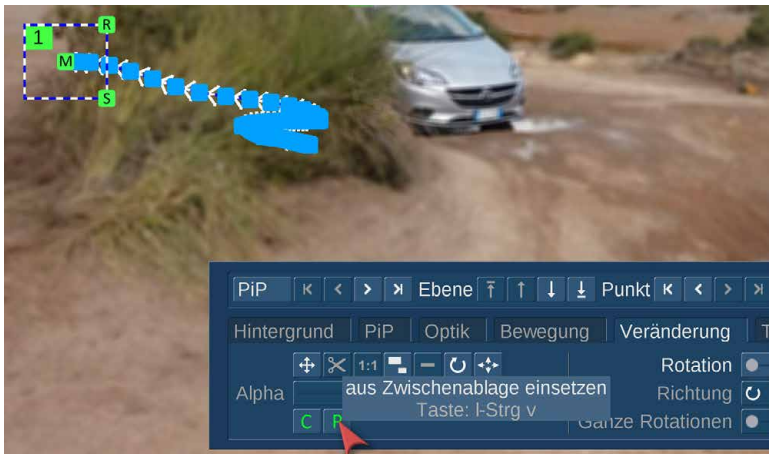
Dazu schauen wir uns den das Bild bzw. den Punkt an, an dem unser Auto wieder erscheint. Das ist, in Sekunden ausgedrückt, Sekunde 18:22.

Wir wechseln jetzt ins Menü „Veränderung“ und benutzen die grüne „C“-Taste, um die Einstellungen des PiP zu genau dieser Zeit in die Zwischenablage zu kopieren.
Danach wechseln wir ins Menü „Bewegung“ und schauen dort auf die „Startzeit“. Das sind die 18 Sekunden 22 Frames, wie eben schon angesprochen.
Diese Zeit merken wir uns (oder schreiben sie auf) und wechseln mit den PiP-Pfeiltasten auf unser erstes PiP.

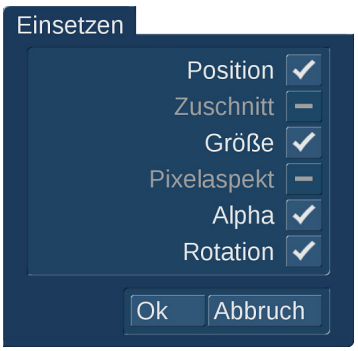


Nun wird (siehe links) die End-Zeit des ersten PiP exakt auf die Start-Zeit des zweiten PiP eingestellt.
Damit läuft das PiP1 zumindest zeitlich exakt bis zum Start des PiP2.

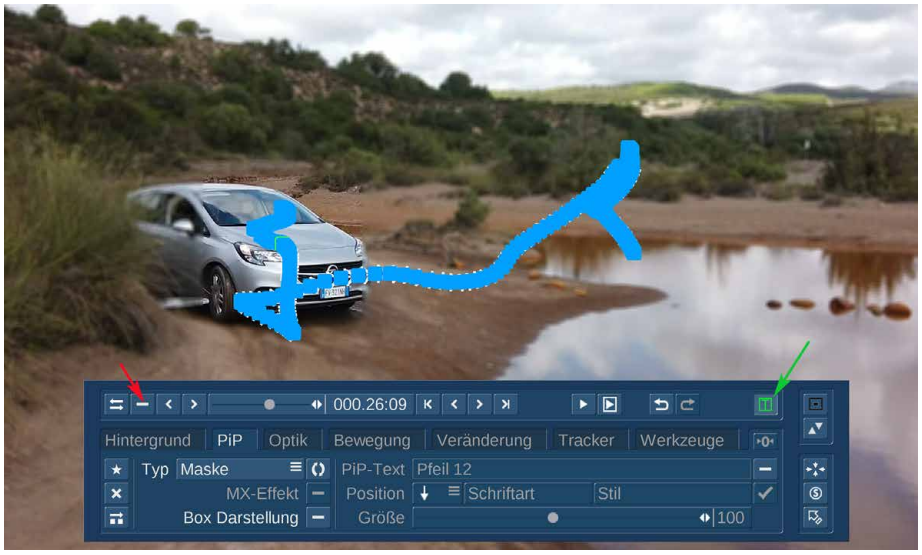
Damit nun aber auch eine Bewegung stattfindet, springen wir jetzt mit dem Schalter „Zu letztem Punkt“ auf den letzten Punkt des PiP 1.



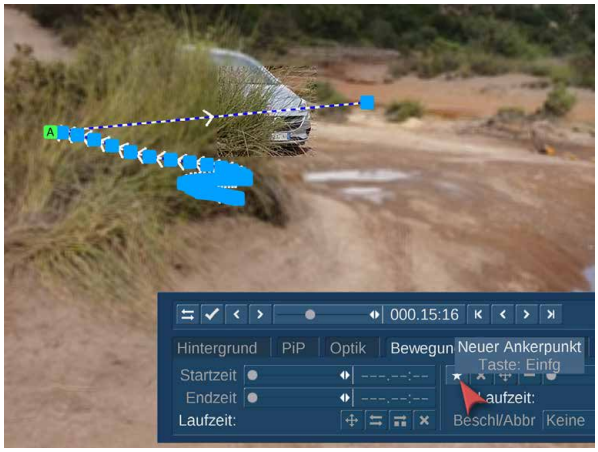
Dann übertragen wir mit „P“ (für „paste“) die zuvor in die Zwischenablage kopierten Werte des PiPs auf diesen letzten PiP.



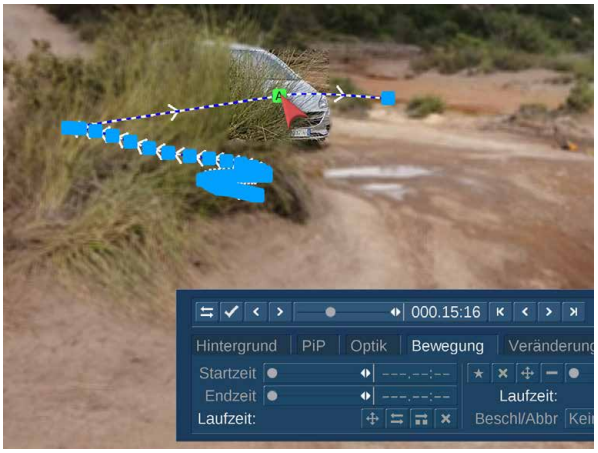
Wir setzen damit die Position, die Größe, den Alpha-Wert und die Rotation vom Beginn unseres zweiten PiPs exakt auf das Ende des ersten PiPs und erreichen damit einen nahtlosen Übergang zwischen den beiden.



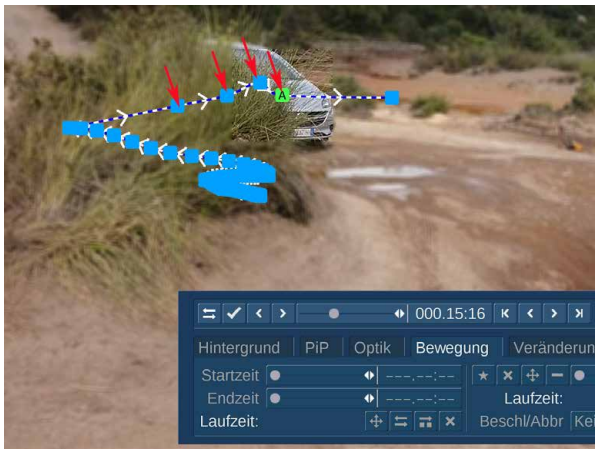
Da man im „normalen“ PiP-Studio4-Betrieb nur jeweils ein PiP und seinen Pfad besichtigen kann, wählen wir jetzt in die „Zeit“-Ansicht „T“ an (grüner Pfeil). Wenn wir hier (roter Pfeil) die Option „PiPs als Boxen bei Zeitänderung“ ausschalten, können wir beim Scrollen durch die komplette Konstruktion beide PiPs mit den jeweiligen Pfaden durchgehend begutachten.



Wenn die Bewegung zwischen den beiden PiPs mit einem Geraden Pfad nicht natürlich genug aussieht bzw. sich das PiP auf diesem Pfad nicht „sauber“ mit unserem Ziel mitbewegt, kann im „Bewegung“-Menü ein neuer Ankerpunkt in den Pfad eingefügt werden ....



..... der sich dann verschieben lässt, bis die Position des PiPs „passt“.



Diese Pfad-Korrektur ist aber nicht auf einen Punkt begrenzt. Es können beliebig viele bzw. so viele Punkte eingefügt werden, bis sich das PiP über die gesamte Strecke harmonisch bewegt.

Das lässt sich in der „Time“-Ansicht in der Vorschau als „Box“ (etwas schneller) oder als Echtzeit-Preview besichtigen.

Auf diese Weise werden auch kompliziertere Objekt-Verfolgungen möglich und lassen sich danach „in einem Rutsch“ berechnen.

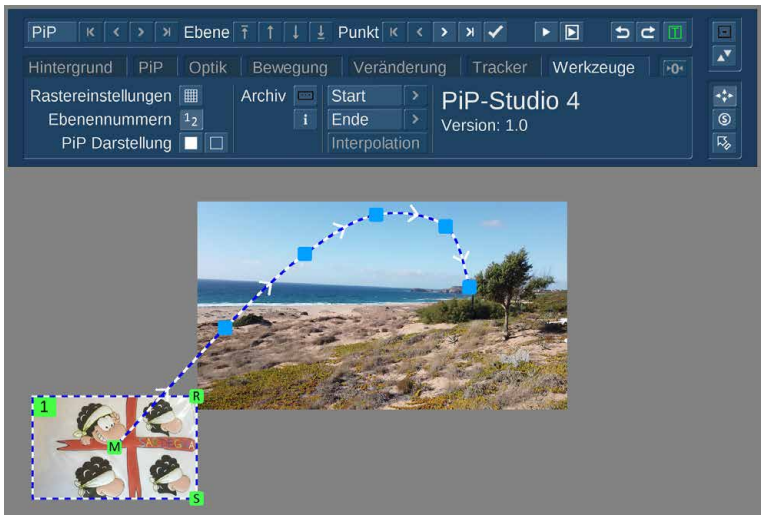
9 Werkzeuge

Auch im Menü „Werkzeuge“ hat sich einiges getan.

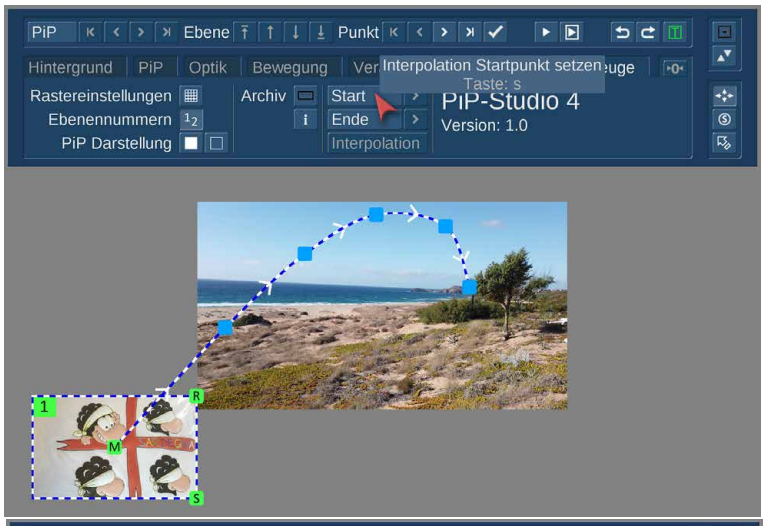
9.1 Interpolation

Man konnte auch mit PiP-Studio3 Pfade aus Anker- und Wegpunkten konstruieren und in jedem Ankerpunkt festlegen, wo, wie groß, wie transparent und wie gedreht das PiP sein sollte.
Wobei „konnte“ nicht ganz präzise ausgedrückt ist, „musste“ beschreibt es besser.

Mit PiP-Studio4 und dem „Interpolations“-Werkzeug ist das einfacher.

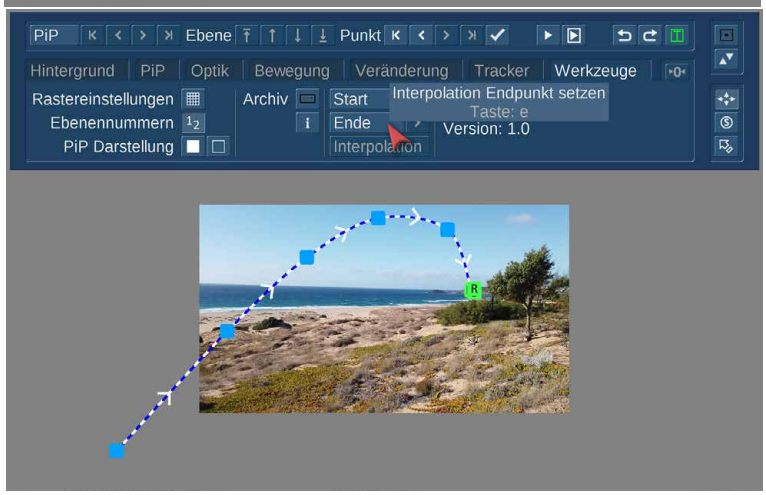


Als Beispiel haben wir hier links ein Video-PiP mit vier freundlichen schwarzen Schafen gewählt, das. sozusagen aus dem Bildvordergrund von links unten ins Bild und dann hinter die Küstenberge fliegen und verschwinden soll.
Wir haben unser Startbild nach unten links aus dem Bild gezogen und dort positioniert, das End-Bild mit „S“ize ganz klein gezogen und im Bild-Hintergrund an den Felsen im Meer positioniert und für den Pfad einen Bogen gebaut.



Wenn wir jetzt den Flug „von Hand“ simulieren wollten, müssten wir bei der Einstellung der Größe und der Transparenz schon ganz gut rechnen oder „Pi mal Daumen“ vorgehen, damit das PiP einigermaßen gleichmäßig in der Ferne verschwindet. Wenn sich das Bild auf dem Weg zum Horizont auch noch drehen sollte, würde es richtig kompliziert.

Mit dem Interpolations-Werkzeug ist das der sprichwörtliche „Klacks“. Wir wählen, das PiP steht auf dem ersten Ankerpunkt, die Option „Start“ an und setzen damit den Startpunkt der Interpolations-Berechnung.

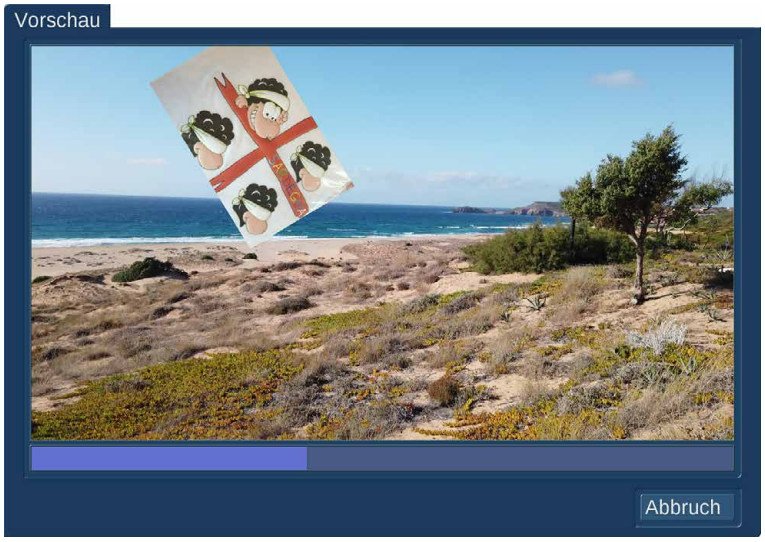


Dann wechseln wir auf den letzten Ankerpunkt des Pfades und setzen mit dem Schalter „Ende“ den Endpunkt der Interpolation.

Mit den Pfeil-Tasten neben „Start“ und „Ende“ kann man während der „Konstruktion“ der Interpolation (wobei, soo kompliziert ist es ja wirklich nicht) jederzeit zum Start- und zum Endpunkt springen.

Nachdem Start- und Endpunkt gesetzt wurden, ruft der Schalter „Interpolation“ das Menü auf, in dem definiert werden kann, welche Eigenschaften vom Start bis zum Ende automatisch entlang des vorgegebenen Pfades interpoliert werden sollen. Mit der Interpolation wird also ein gleichmäßiger Verlauf von Position, Größe, Alpha (Transparenz), Zuschnitt und Rotation berechnet.

Da wir im Bogen fliegen möchten, haben wir auf das „Positions“-Häkchen verzichtet, bei gesetztem Häkchen bekämen wir eine gerade Linie berechnet.
Die „Größe“ ist schon richtig markiert, das PiP ist zu Beginn groß und soll am Ende ganz kleine sein.
Der „Pixelaspekt“ legt fest, dass das Seitenverhältnis des PiPs sich nicht verändert.
„Alpha“ ist angewählt, damit sich die Transparenz von „voll sichtbar“ zu „durchsichtig“ ändert.
Am „Zuschnitt“ haben wir nichts zu ändern.
Eine „Rotation“ des PiPs hätten wir gerne, also haben wir sie angewählt. Die Rotationsrichtung muss man dann auch definieren. Wie oft das PiP rotieren soll (zwischen 0 und 10 Umdrehungen) wird hier ebenfalls festgelegt.
Wenn man sich „verspielt“ hat oder aus anderen Gründen meint, auf sie verzichten zu können, hier kann man mit einem Klick sämtliche Punkte (außer dem Start- und dem End-Punkt) löschen.



Ein Klick auf „Ok“ startet die Berechnung, alternativ kann man sich natürlich auch erst einmal eine Vorschau ansehen.

Selbstverständlich kann man durch Festlegung von Start- und Endpunkten auch nur Teilbereiche eines Pfades berechnen lassen.

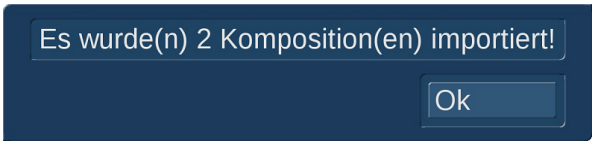
Insgesamt ist die Interpolation ein mächtiges Werkzeug, das schnell professionelle Ergebnisse bringt.

9.2 Import aus PiP-Studio3

PiP-Studio4 hat sich in etlichen Punkten gerade bei der Handhabung von Pfaden gegenüber PiP-Studio3 erheblich geändert.

Trotzdem ist es möglich, eigene Kompositionen und Bewegungen aus PiP-Studio3 zu importieren.

Nach Klick auf den Schalter „i“ sucht PiP-Studio im eventuell vorhandenen PiP-Studio3-Archiv nach selbst erstellten und gespeicherten Kompositionen und Pfaden, lädt diese automatisch ins PiP-Studio4-Archiv und informiert darüber.



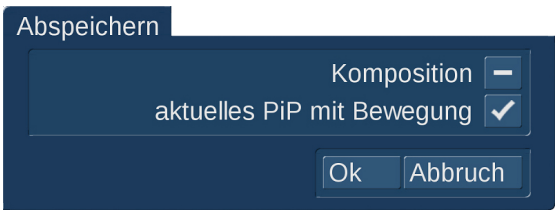
Danach stehen die Dateien uns in PiP-Studio4 zur Verfügung.

9.3 Kompositionen und Pfade sichern und laden

Ähnlich wie in PiP-Studio3 können wir auch in PiP-Studio4 unsere mühevoll produzierten Kompositionen abspeichern, um sie in anderen Projekten oder später einmal wieder zu verwenden.

Im Menü „Werkzeuge“ findet sich wie in PiP-Studio3 das „Archiv“, in dem man etwas „Laden“ und „Sichern“ kann.

Wenn wir eine Komposition oder einen Pfad produziert haben, die wir für erhaltenswert halten, rufen wir das „Archiv“ und dann „Sichern“ auf ... und werden vor die Auswahl gestellt, entweder die „Komposition“ oder das „aktuelle PiP mit Bewegung“ abzuspeichern. Mit „Komposition“ wird der gesamte Inhalt dieses PiP-Studio4-Projektes gesichert, mit dem Namen der Hintergrund-Szene, allen PiPs und Pfaden, Bewegungen etc. pp.
Diese Komposition lässt sich dann wieder laden und erscheint, vorausgesetzt man befindet sich im selben Casablanca-Projekt, exakt so auf dem Schirm, wie man sie verlassen hatte.



!! Achtung!! Das Archiv speichert PiPs, Bewegungen und Kompositionen ab, nicht jedoch die zugehörigen Video-Szenen. Wenn man seine Kompositionen nicht mit beliebigen oder völlig anderen Hintergrund- und PiP-Videos wieder einladen möchte, sollte man auch die zugehörigen Video-Szenen sichern. Beim Wieder-Einladen ersetzt PiP-Studio4, falls es die Original-Videos nicht findet, die Szenen durch die erste Szene der Ablage. Falls sich dort gar keine Szene findet, wird der PiP-Typ auf „Farbe“ gesetzt und das PiP ist eine Farb-Fläche.

Im Archiv finden Sie zahlreiche **Standard-Bewegungen**, die für die gängigsten PiP-Anwendungen ausreichen dürften.

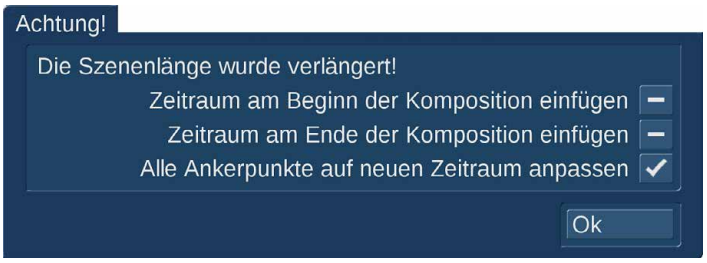
Ein paar **Kompositionen** mit mehreren PiPs sind auch abgespeichert und können zur Verwendung in Ihren Filmen geladen und mit eigenen Szenen bestückt werden.

Die mitgelieferten PiP-Bewegungen und Kompositionen haben ein gewisses „Timing“, das man ggfs. noch anpassen muss. Wenn eine gelieferte Bewegung ein PiP auf den Schirm fliegen, dann eine Weile stehen lässt und schließlich ausblendet, werden die Zeiten bzw. auch die Ankerpunkte auf die jeweilig gewählte Hintergrund-Szene angepasst. Ob das dann gleich so stimmt oder ob die Fahrt später zu Ende sein, der Stand länger dauern oder die Ausblendung schneller von statten gehen soll, liegt natürlich in Ihrer Hand.

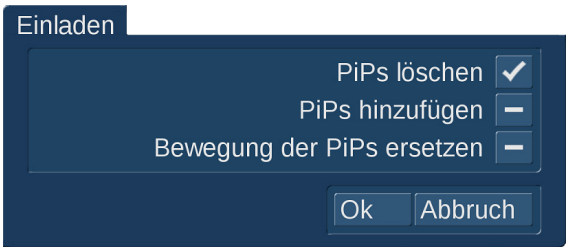
Da die Hintergrund- und Szenen-Längen immer unterschiedlich und individuell gestaltet sind, bilden die mitgelieferten Bewegungen und Kompositionen ein „Gerüst“, das mit wenigen Modifikationen an die eigenen Bedürfnisse angepasst werden kann bzw. werden muss.

Es kann bei der automatischen Verlängerung von eingeladenen Bewegungen aufgrund von Rundungsfehlern passieren, dass am Ende einer berechneten PiP-Studio4–Szene ein bis zwei Bilder fehlen oder übrig sind. Wenn man nicht noch einmal kontrollieren, sich über die endgültige

zeitliche Lage der Ankerpunkte informieren und ggfs. korrigieren möchte, muss man diese ein bis zwei leeren Bilder nach der Berechnung wegschneiden oder weg-trimmen.



In anderen Projekten kann solch eine Komposition auch wieder geladen werden, dann natürlich mit einem anderen Hintergrund-Bild. Sollten die Szenen-Längen nicht übereinstimmen, können wir vor dem Einladen definieren, wie wir mit den Bewegungen bzw. den Pfaden umgehen möchten.



Beim Einladen einer gespeicherten Komposition in eine Bestehende wird nicht etwa „gnadenlos“ überschrieben, sondern PiP-Studio4 eröffnet die Möglichkeit, PiPs hinzuzufügen oder auch nur die Bewegungen der PiPs zu ersetzen.
Damit kann man sich, wenn man mag, eine ganze Bibliothek von Bewegungen für festgelegte PiP-Anzahlen bauen und sie für Effekt-Vor- oder Abspänne oder öfter wiederkehrende PiP-Konstruktionen nutzen.

10 Schlusswort

Wir hoffen, Ihnen mit diesem Handbuch das nötige Grundwissen und einige Anregungen für die Arbeit mit PiP-Studio4 vermittelt zu haben.

An dieser Stelle sei noch einmal darauf hingewiesen, dass dieses Handbuch nur eine Ergänzung zum PiP-Studio3-Manual ist, in dem sich die „Grundlagen“ dieser Programm-Familie finden.

Welche Möglichkeiten sich hinter PiP-Studio4 verbergen, erschließt sich manchmal erst auf den zweiten Blick. Experimentier-Freude schadet auf keinen Fall, auf unseren digitalen Plattformen (www.macromotion.info oder https://www.macrosystem.ch/forum/) finden sich mehr Beispiele und Anregungen. Eine Übungs- bzw. Workshop-DVD ist ebenfalls in Arbeit, auf der die hier beschriebenen oder ähnliche Übungen noch einmal in bewegten Bildern zu sehen sind.

Wenn es noch weitere Wünsche geben sollte, wir an Ihren realen Anforderungen vorbei-konzeptioniert, -programmiert oder –geschrieben haben sollten, lassen Sie es uns bitte wissen .... damit wir es mit der nächsten Version ein gutes Stück besser machen.

Jetzt aber viel Spaß und Freude bei der Bearbeitung Ihrer PiP-Kompositionen mit Tracking-Pfaden, Masken-Konstruktionen und butterweichen Verfolgungs- oder sonstigen Fahrten !!!

MacroMotion GmbH
www.macromotion.info

PiP-Studio 4 -03/2020