

# Transformator 3.0

## Neuerungen

Die Berechnung von lokalen Transformationen erfolgt jetzt mit dem BEV-Transformator noch einfacher, noch schneller & noch intuitiver. Festpunkte sind jetzt direkt im BEV-Transformator integriert und müssen nicht mehr wie bisher im BEV-Shop bestellt und dann importiert werden.

Auswahl des Vermessungsgebiets.....	2
Bestimmung der Parameter .....	4
Höhenbezug.....	5
Neupunkte .....	5
Meridianauswahl .....	6
Export.....	7
Links .....	8

# Auswahl des Vermessungsgebiets

Die Auswahl des Vermessungsgebietes (Abbildung 1) erfolgt über drei unterschiedliche Methoden: (a) mit bestehenden Koordinatenfiles, (b) über die Suche nach Adresse, Katastralgemeinde oder Festpunkt oder (c) über Direktauswahl auf der Karte.

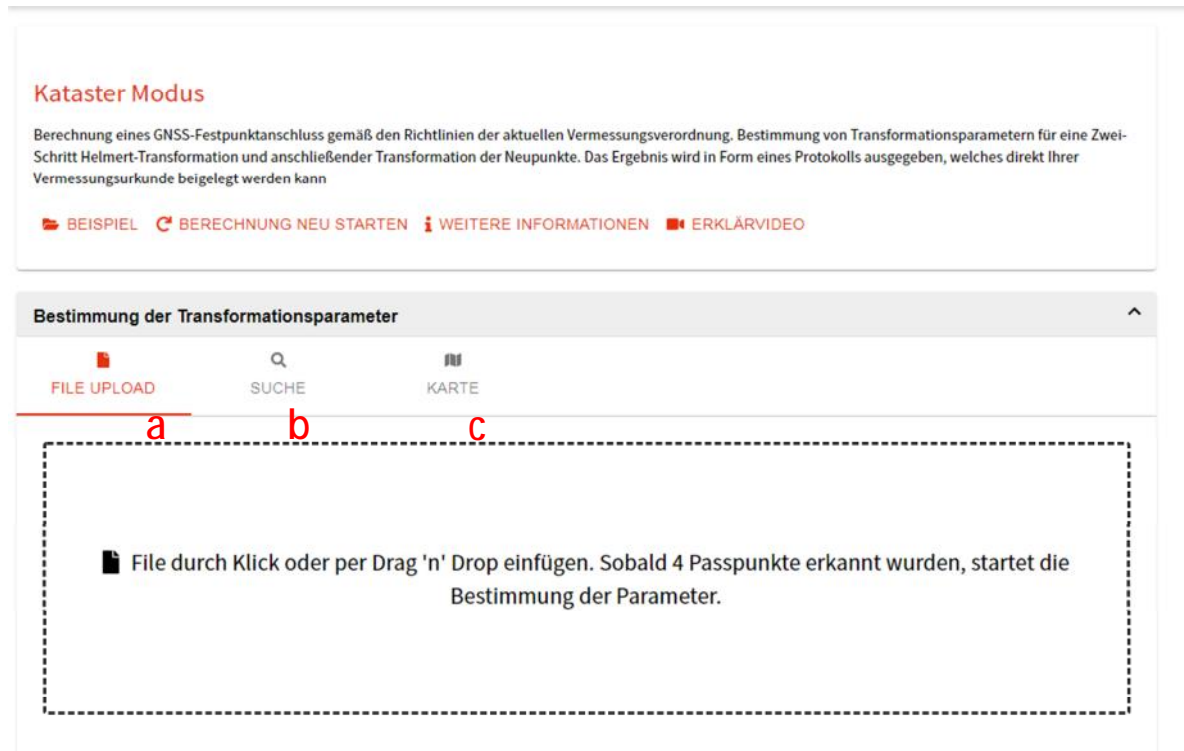


Abbildung 1: Auswahl des Vermessungsgebietes

Das Importieren von Koordinatenfiles wird ganz einfach per Drag & Drop durchgeführt. Darüber hinaus kann auch das Koordinatenverzeichnis der Vermessungsurkunde (Planbeigabe) eingelesen werden, wobei die in der Urkunde verwendete Transformation simultan berechnet wird und die mit ETRS89 Koordinaten versehenen Mess- und Grenzpunkte auf der Karte dargestellt werden.

Das Importieren von Festpunkten ist nicht mehr zwingend erforderlich, da sie ja im BEV-Transformator hinterlegt sind. Die Koordinatenfiles enthalten dann lediglich die zu transformierenden Punkte, wie Mess-, Grenz- oder sonstige Punkte.

Durch Zoomen auf ein Interessensgebiet durch einfaches Reintippen oder durch Suchen nach Adresse oder nach Punktnummern/Punktnamen von Festpunkten oder einfach nach Namen oder die Nummer einer Katastralgemeinde wird simultan eine lokale Transformation

berechnet, wobei die Farbgebung der Festpunktsymbole die Qualität der Transformation ausdrückt.

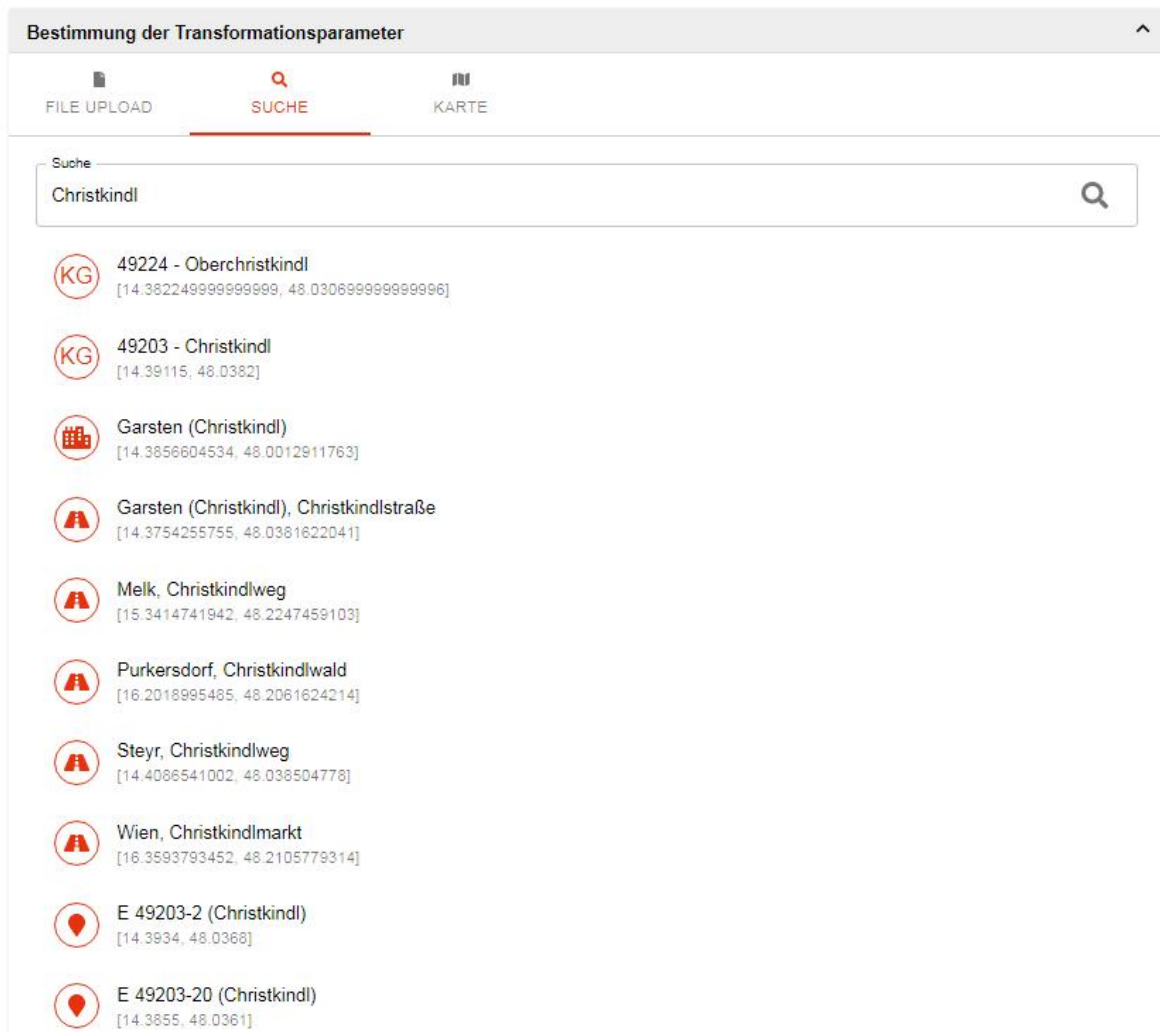


Abbildung 2: Suche nach KG-Nummer, KG-Name, Festpunktnummer, Festpunktname, Adressen.

Per Klick kommt man auf das Zielgebiet. Zur ersten guten Näherung werden die geometrisch 5 nächstgelegenen Festpunkte ausgewählt. Es werden aber auch sämtliche umliegende Festpunkte auf der Karte dargestellt (schwarze Dreiecke in Abbildung 3) und können per Klick einfach als Passpunkt hinzugefügt oder entfernt werden. Zusätzlich können die Passpunkte in der Passpunktliste über den Punktnamen oder die Punktnummer hinzugefügt werden.

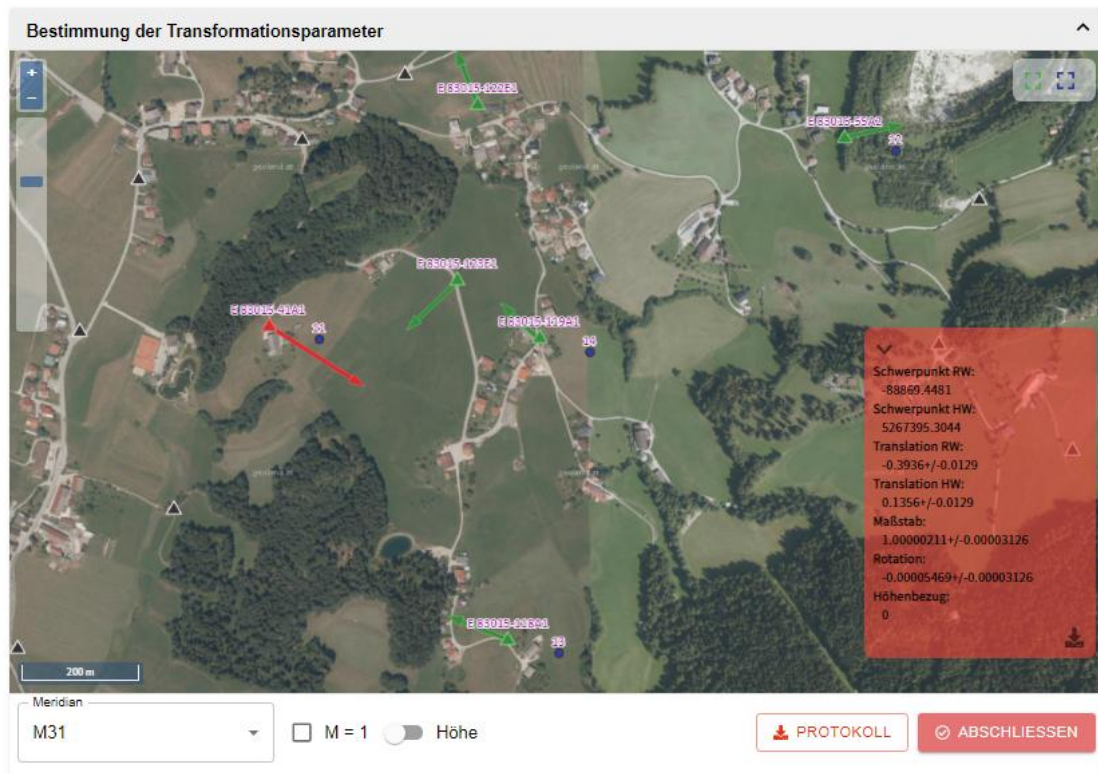


Abbildung 3: Qualitätsabhängige farbliche Darstellung der Residuen.

## Bestimmung der Parameter

Jeder Klick löst automatisch eine Neuberechnung der Transformation aus, womit sehr einfach eine der Vermessungsverordnung genügende Transformation ermittelt werden kann. Damit kann man sich bereits im Büro einen guten Überblick über die Festpunktsituation im Vermessungsgebiet verschaffen.

Die Restklaffungen in der Lage der einzelnen Passpunkte werden wie gewohnt mit Pfeilen dargestellt. Ist die Abweichung kleiner gleich 5cm wird der Pfeil grün eingefärbt, ansonsten ist er rot (Abbildung 3).

Entspricht das Ergebnis den Kriterien der Vermessungsverordnung, ist das Ergebnis grün dargestellt, ansonsten rot. Die Parameter sieht man rechts unten im Kasten, ebenfalls entsprechend farblich dargestellt.

Die Residuen sowie die normierten Verbesserungen der einzelnen Passpunkte sind in der Tabelle übersichtlich dargestellt. Durch Klicken auf einen Punkt kann er zur Transformation hinzugefügt bzw. weggeschaltet werden.

## Höhenbezug

Einzelne Punkte können für die Berechnung der Höhe als Höhen-Passpunkte festgehalten werden (siehe Abbildung 4). Damit wird das aus dem BEV-Höhengird+ ermittelte Höhengniveau (basiert auf Schwere- und Präzisionsnivelementmessungen) lokal zum mittleren Niveau der gewählten Höhenpasspunkte gezogen. Durch einfaches Umschalten können die Residuen auch auf der Karte dargestellt werden.

✓	Art	Punktname	r_Rw [cm]	r_Hw [cm]	r_L [cm]	r_Hö [cm]	nv_Rw []	nv_Hw []	⚙
☑	E	E 83015-55A2	1.70	0.20	1.71	0.00	1.3	0.1	⋮
✓	E	E 83015-118A1	-0.10	1.90	1.90	-5.60	-0.1	1.5	⋮
✓	E	E 83015-119A1	-0.40	1.00	1.08	-4.40	-0.2		⋮
✓	E	E 83015-122E1	-0.30	0.50	0.58	0.10	-0.2		⋮

Höhenbezug festhalten  
Passpunkt freigeben  
Als Neupunkt verwenden  
Punkt entfernen

Abbildung 4: Pfeil links – zweites Häkchen: Punkt wurde als Höhenpasspunkt verwendet, Pfeil rechts – Höhenbezug festhalten

## Neupunkte

Mit jeder Neubestimmung der Transformationsparameter werden auch die zu transformierenden Punkte von ETRS auf MGI transformiert (siehe Abbildung 5). Sind MGI Koordinaten gegeben, wird die Differenz zu diesen berechnet und dargestellt.

<span>PASSPUNKTE</span> <span style="color: red;">NEUPUNKTE</span> <span>SONSTIGE PUNKTE</span>						
Art	Punktname	ETRS	MGI (übergeben)	MGI (berechnet)	$\Delta$	
	E 83015-41A1	4 217 534.793 X 907 752.004 Y 4 682 895.595 Z	-89 288.810 y 5 267 365.420 x 601.440 h	-89 288.746 y 5 267 365.369 x 601.376 h	0.064 y 0.051 x 0.064 h	
	11	4 217 645.793 X 907 864.004 Y 4 683 006.595 Z	Nicht vorhanden	-89 202.968 y 5 267 341.542 x 772.428 h	Nicht vorhanden	
	12	4 217 245.846 X 908 775.169 Y 4 683 256.703 Z	Nicht vorhanden	-88 223.328 y 5 267 643.735 x 823.987 h	Nicht vorhanden	
	13	4 217 982.591 X 908 350.154 Y 4 682 695.843 Z	Nicht vorhanden	-88 806.738 y 5 266 807.261 x 834.505 h	Nicht vorhanden	
	14	4 217 576.299 X 908 317.674 Y	Nicht vorhanden	-88 745.220 y 5 267 313.643 x	Nicht vorhanden	

Abbildung 5: Transformierte Neupunkte. Bei gegebenen MGI-Koordinaten wird die Differenz bestimmt.

## Meridianauswahl

Zur besseren Orientierung auf der Karte werden sowohl die Katastralgemeinde-Grenzen (magenta) als auch die Meridianstreifengrenzen (rot) dargestellt. Liegen die Passpunkte in unterschiedlichen Meridianstreifen vor, wird automatisch vorab auf einen einheitlichen Meridian transformiert. Darüber hinaus kann der Meridianstreifen auch manuell ausgewählt werden. Siehe Abbildung 6.

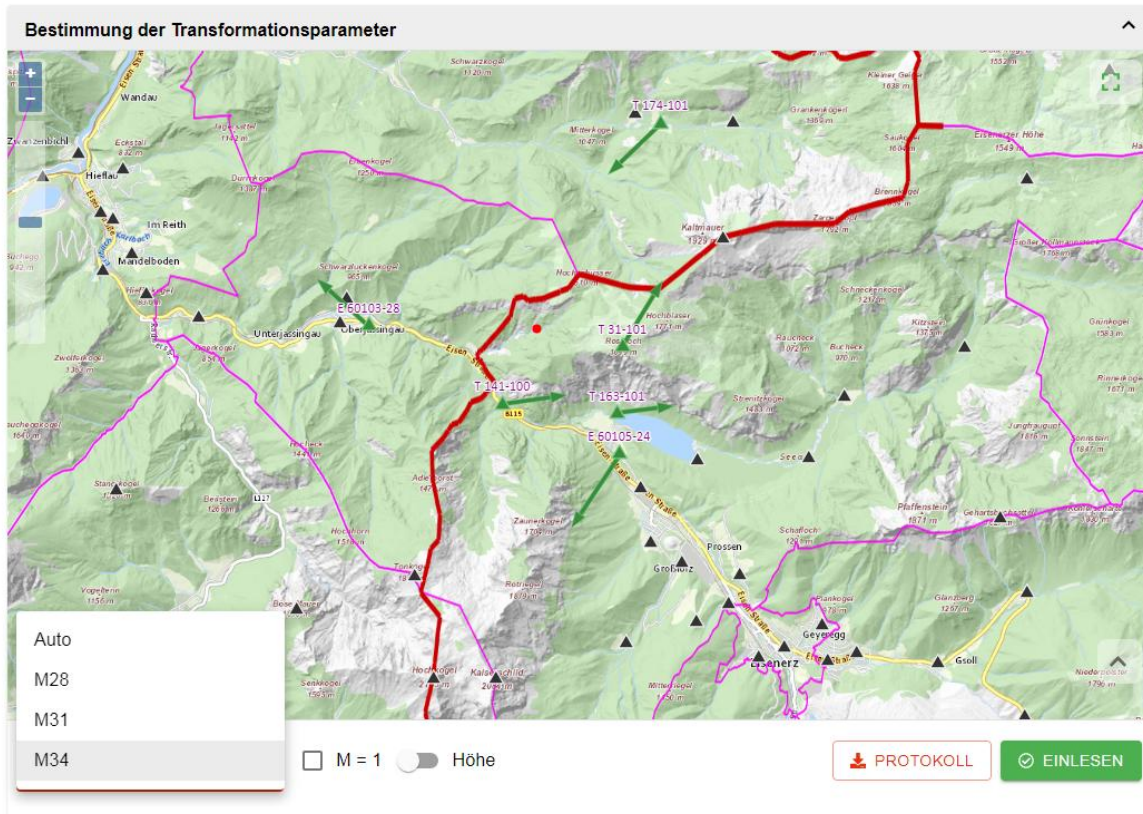


Abbildung 6: Darstellung der Meridiangrenze und Auswahl des zu verwendenden Meridianstreifens.

## Export

Die Transformationsparameter können abgespeichert werden und es kann ein pdf-Protokoll exportiert werden. Durch Klick kann auf Passpunkte, Neupunkte sowie sonstige Punkte zentriert werden (Abbildung 7). Und mit einem Rechtsklick in die Karte können Sie einen neuen Mittelpunkt auswählen, um den herum simultan mit den geometrisch 5 nächstgelegenen Festpunkten eine neue Transformation berechnet wird.

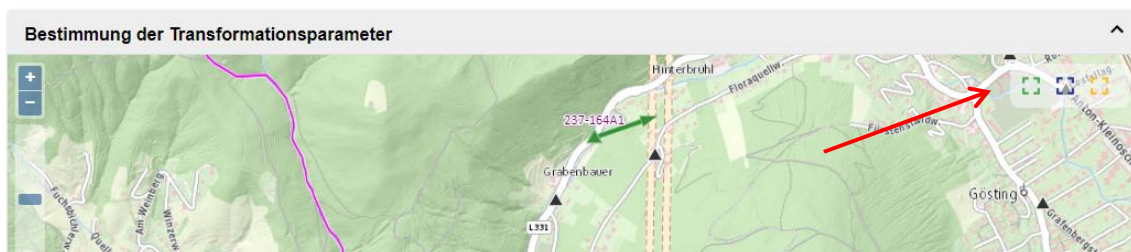


Abbildung 7: Auswahl des Interessensgebietes

## Links

Übrigens: Durch Anhängen eines GET-Parameters an die URI und die Übergabe von center-Koordinaten [im Video eingeben: „?center=[48,15]“ wird die Karte auf diesen Punkt zentriert und die Transformation automatisch gestartet. Dadurch kann der KatasterMode auch leicht aus anderen Applikationen heraus aufgerufen werden.

<https://www.transformator.bev.gv.at/>

Erklärvideo 3.0 <https://youtu.be/mAx77CKRN7o>

Erklärvideo Transformator <https://youtu.be/9qoKKjfrH6w>

<https://www.bev.gv.at/>

## Kontakt

BEV - Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen  
Kundenservice  
Schiffamtsgasse 1-3  
1020 Wien  
kundenservice@bev.gv.at  
bev.gv.at

Telefonische Erreichbarkeit:  
Mo – Do 8:00 bis 16:00 Uhr  
Fr 8:00 bis 14:00 Uhr