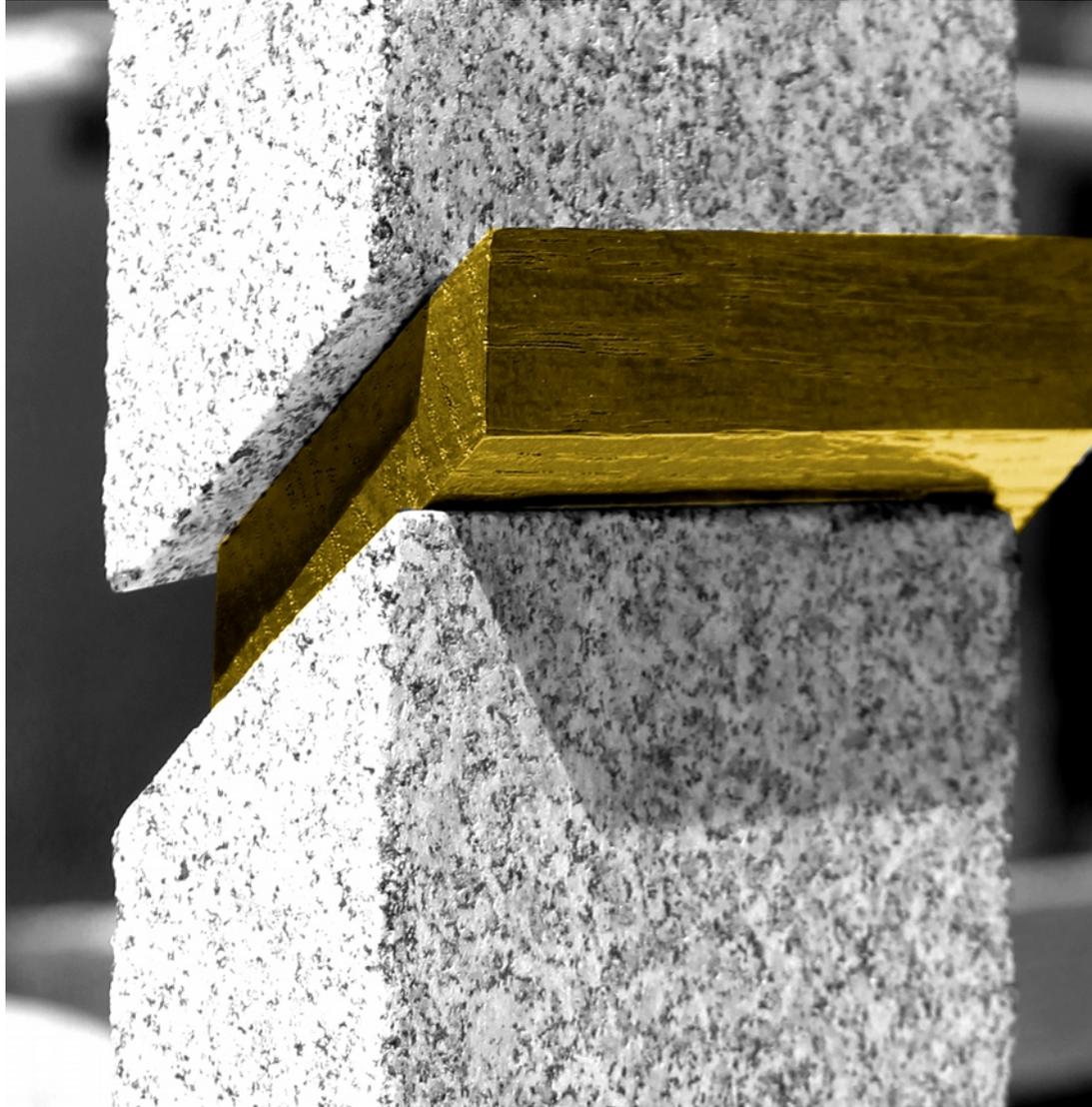


EQUINOX



Leonhard Schlögel

Der 48. Breitengrad im Vermessungsamt Starnberg



Ausarbeitung

Durch eine Umstellung auf die neue Vermessungsmethode **Universale- Transversale-Mercator (UTM)- System**, ergab sich, dass der 48. Breitengrad genau durch das Vermessungsamt Starnberg verläuft. So wie die Einteilung der Erde in Längen- und Breitengrade definiert ist, wird auch der Himmel und der Verlauf der Gestirne in einem äquatorialem und azimutalem Gradnetz dargestellt.

Von jeher diente das Zusammenwirken dieser Systeme zu unserer geographischen Orientierung. So wie früher die Seefahrer mit dem Sextanten und der Zeit, ihre Position in Längen und Breitengraden errechneten, genauso zeigen uns die Gestirne an einem Ort, unsere Position als auch Tages und Jahreszeit an.

Aufbauend darauf ist meine Ausarbeitung für das Vermessungsamt Starnberg.
Dazu verwende ich den Zeitpunkt der Frühlings- und Herbst Tagundnachtgleiche (**Equinox**).

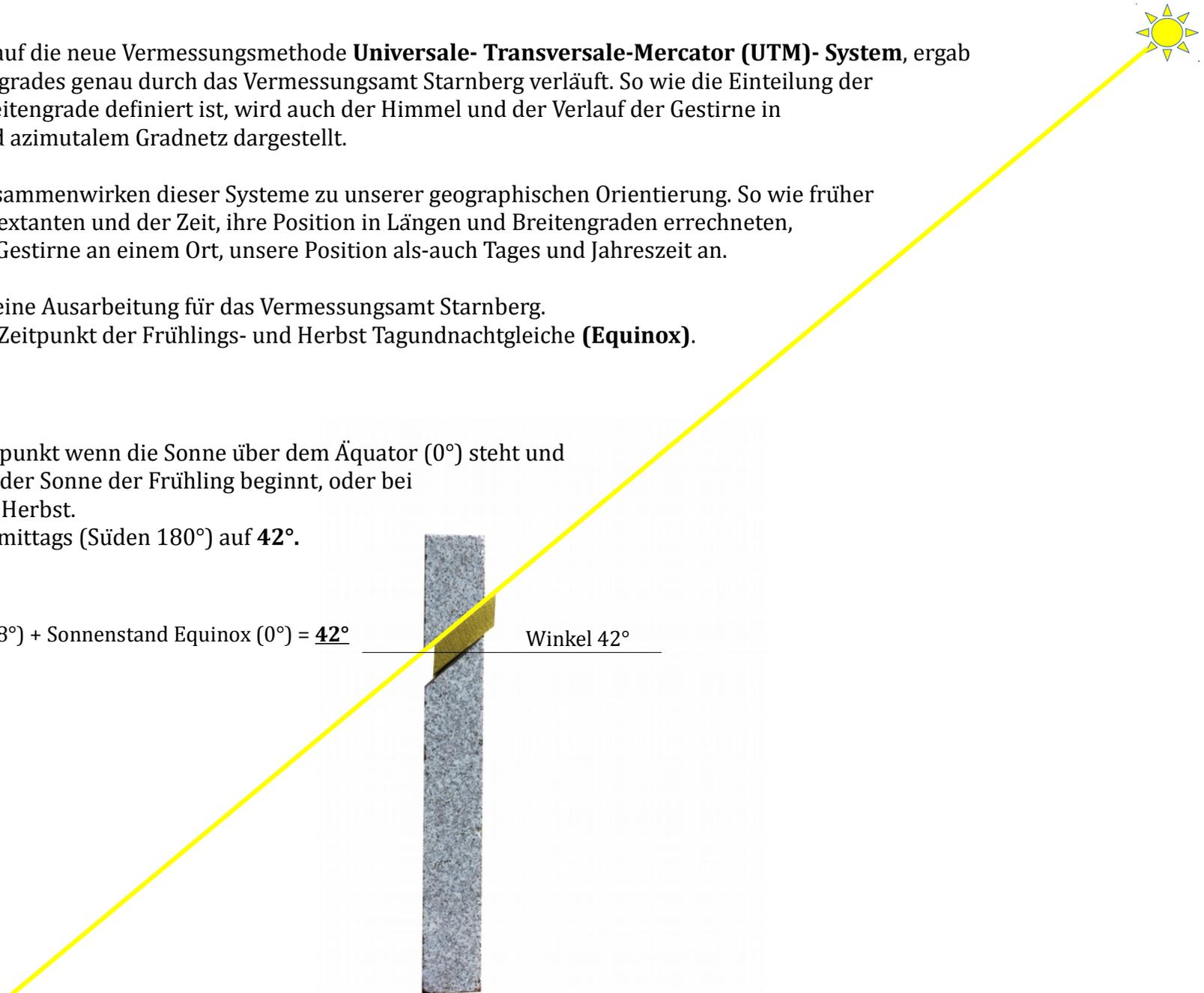
Winkelbestimmung

Die **Equinox** ist der Zeitpunkt wenn die Sonne über dem Äquator (0°) steht und entweder bei aufsteigender Sonne der Frühling beginnt, oder bei absteigender Sonne der Herbst.

Am 48° steht die Sonne mittags (Süden 180°) auf **42°** .

Winkel Equinox = $(90^\circ - 48^\circ) + \text{Sonnenstand Equinox } (0^\circ) = \underline{42^\circ}$

Winkel 42°



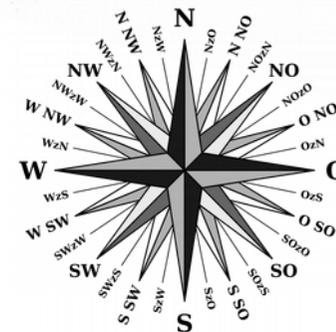
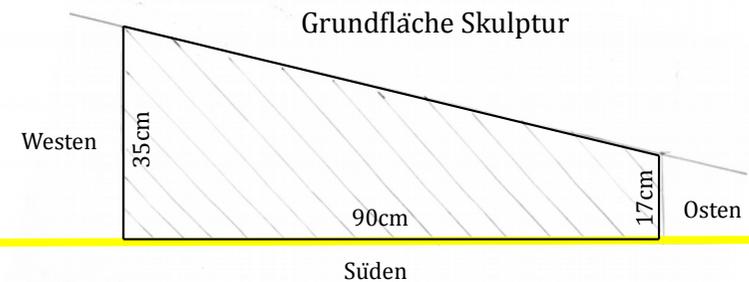
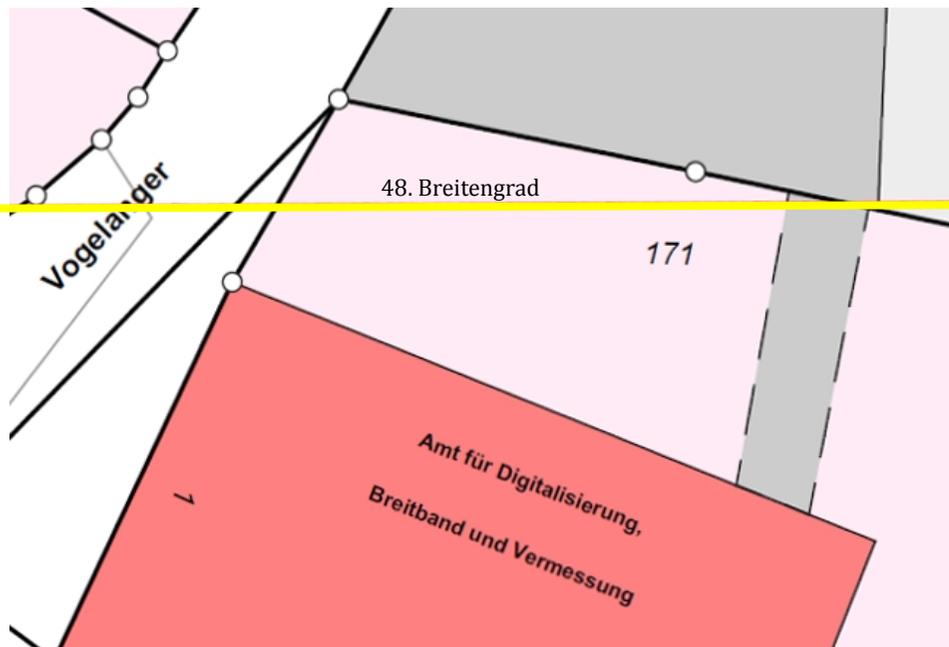
Positionierung

Der 48 Breitengrad verläuft schräg über den Hof des Vermessungsamtes und tritt in einem spitzen Winkel (11°) in die Wand am Parkplatz ein, dies gibt die Grundfläche und die Position der Skulptur vor.

Schließlich dient die Fläche als Parkplatz, dadurch ist der Raum für eine Skulptur an der Wand beschränkt.

Die Skulptur lehnt sich an die Mauer und berührt den Breitengrad, sie fügt sich damit in den Raum zwischen der von den „Koordinaten“ vorgegebenen Linie, und der von der örtlichen Situation vorgegebenen architektonischen Struktur.

Sie hat vorne rechte Winkel, so dass die Seite zum Amt hin automatisch nach Süden ausgerichtet ist, die rechte Seite nach Osten und schließlich die linke Seite nach Westen, wodurch je nach Tages- und Jahreszeit durch die Schattenbildung mit dem Sonnenlicht, die Tages- und Jahreszeit abgelesen werden kann.



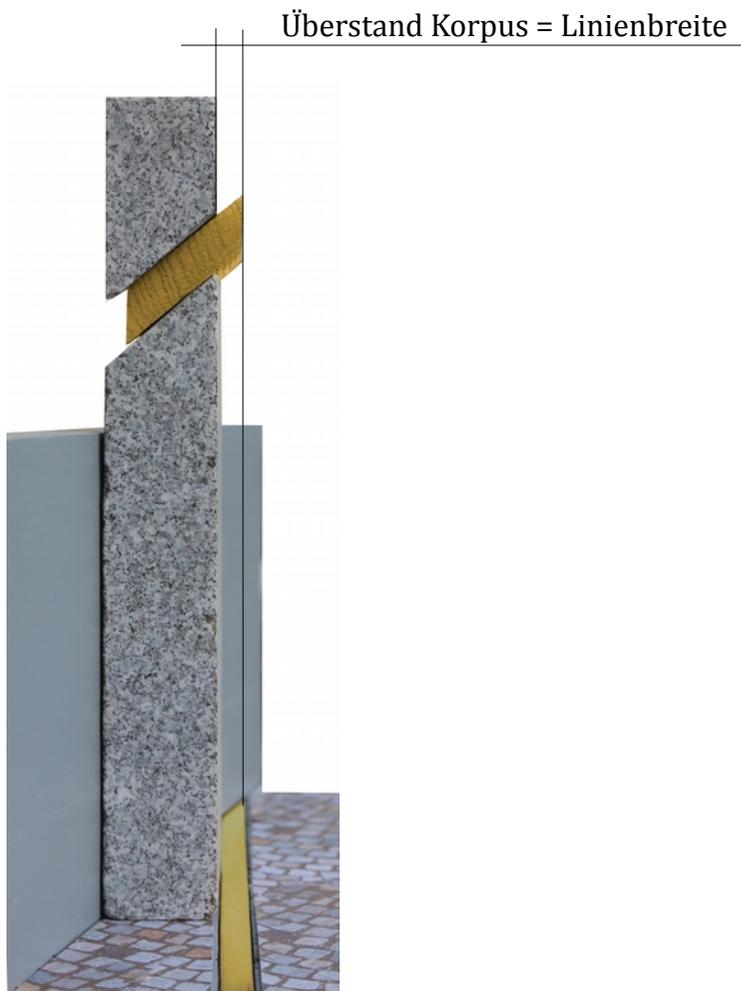
Materialien und Dimensionen

Die Skulptur wird in einem grauen Granit aus dem Bayerwald gefertigt, und passt sich somit gut an das Granitpflaster und die graue Mauer. Der eingefügte Korpus ist aus Messing, die Gesamthöhe beträgt 3 Meter.

Der Korpus aus Messing steht in Bezug zu der 8.5 cm breiten Linie die ebenfalls aus Messing ist, und den Verlauf des 48. Breitengrades über den gesamten Hof des Vermessungsamtes nachzeichnet.

Der Überstand des im Granit eingefügten Messingkorpus entspricht der Breite der Messinglinie.

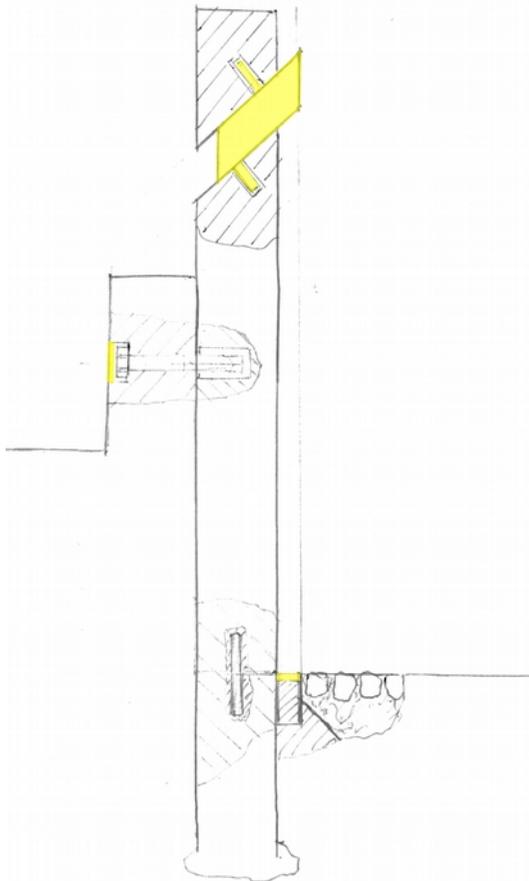
Dadurch wird dargestellt das es sich beim Breitengrad auch um eine horizontale „Ebene“ handelt. Die andere Seite des Korpus läuft um das versetzte Maß parallel zur Wand und versinnbildlicht das Eingefügtsein in die örtliche Struktur.



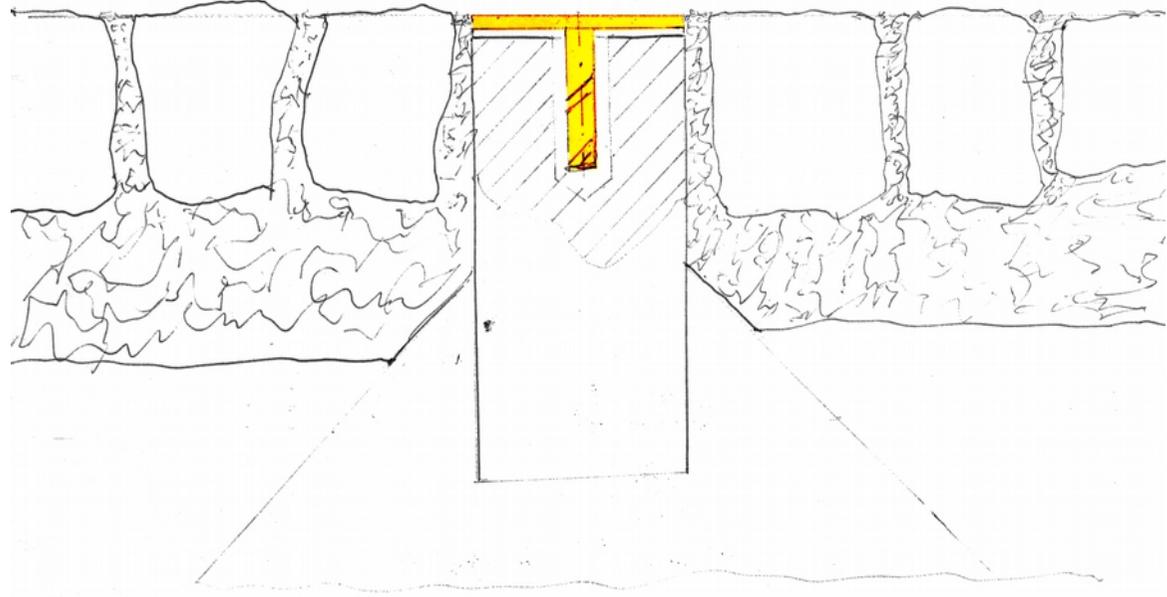
Fundament und Befestigung

Die Skulptur wird auf einem unter Absprache mit dem Bauamt ausreichenden Fundament verdübelt und verklebt. Zusätzlich wäre eine Verschraubung mit der Wand von Vorteil, sollte dies mit der Genehmigung des Tutzinger Hofes möglich sein, würde an der Stelle der Bohrung eine Messingplatte in der Wand eingebracht. Dadurch wird ein zusätzlicher Akzent gesetzt, der Bezug nimmt auf den Korpus der Skulptur und der Linie in Messing, schließlich ist auch vom Nebengebäude und dessen Parkplatz die Skulptur sichtbar.

Auf dem Messingkorpus werden Stifte verschweißt diese werden über Bohrungen mit dem Granit verklebt.



Der Messingstreifen wird auf einem Betonrandstein verdübelt und verklebt, der Randstein ist so in den Untergrund eingebaut das die Befahrbarkeit gewährleistet ist, das Natursteinplaster schließt dort an.



Licht und Schatteneffekte Es können im Laufe des Jahres verschiedene Effekte an der Skulptur abgelesen werden

An der Westseite der Skulptur bildet sich der Schatten nach Mittag (Sonne +180°) durch die Tatsache das der Korpus an dieser Seite nach hinten versetzt ist, zeichnet sich die Schattenlinie auf dem Metall ab.



Equinox, die Sonne übertritt dem Äquator und steht mittags in Starnberg auf 42° den selben Winkel wie der Schnitt bzw. der Korpus der Skulptur, es gibt keine Schattenwirkung.



Im Sommerhalbjahr steigt der Einstrahlungswinkel bis auf 65,3° an, und bildet dadurch einen Schatten auf dem Metallkorpus von rechts oben Richtung links unten.

An der Ostseite der Skulptur bilden sich Schatten vor Mittag (Sonne -180°), weil der Metallkorpus dort herausragt bilden sich die Schatten auf dem Granit ab.



Zur **Tagesundnachtgleiche** bildet sich auf der Skulptur kein Schatten.



Im Sommerhalbjahr bilden sich der Schatten von der linken Unterkante des Korpus, Richtung rechts unten auf dem Granit.

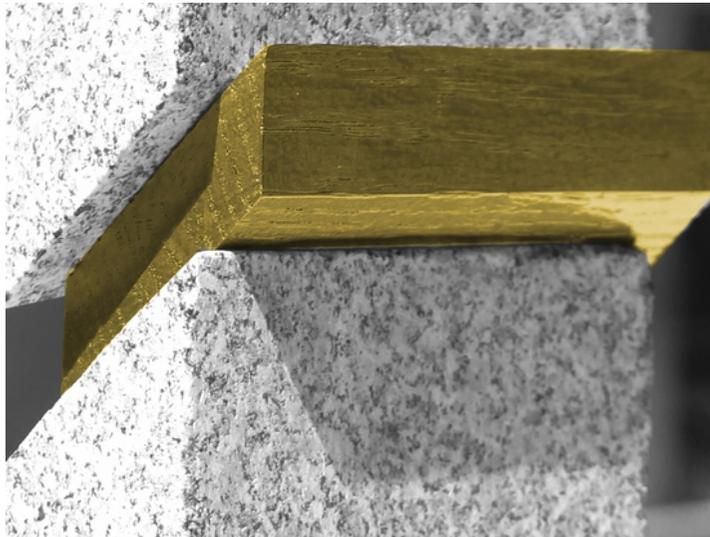
Im Winterhalbjahr kann dieser Effekt nur so lange beobachtet werden bis der Schatten des Amtsgebäudes auf die Skulptur fällt, weil die Sonne zu tief steht.



Im Winterhalbjahr sinkt der Einstrahlungswinkel auf $18,7^\circ$ ab, und bildet dadurch einen Schatten auf dem Korpus von rechts unten Richtung links oben.



Im Winterhalbjahr bildet sich der Schatten von der linken Oberkante des Korpus Richtung rechts oben auf dem Granit.



Grundsätzlich ändert sich der Schattenverlauf ständig, es bildet sich z.B. im Sommer unterhalb des Korpus ein Schatten, wenn dieser erscheint steht die Sonne im Osten (90°), wenn dieser verschwindet steht die Sonne im Westen (270°), in den Monaten um die Sommersonnenwende bekommt die Skulptur Morgens und Abends Licht auf die Rückseite.



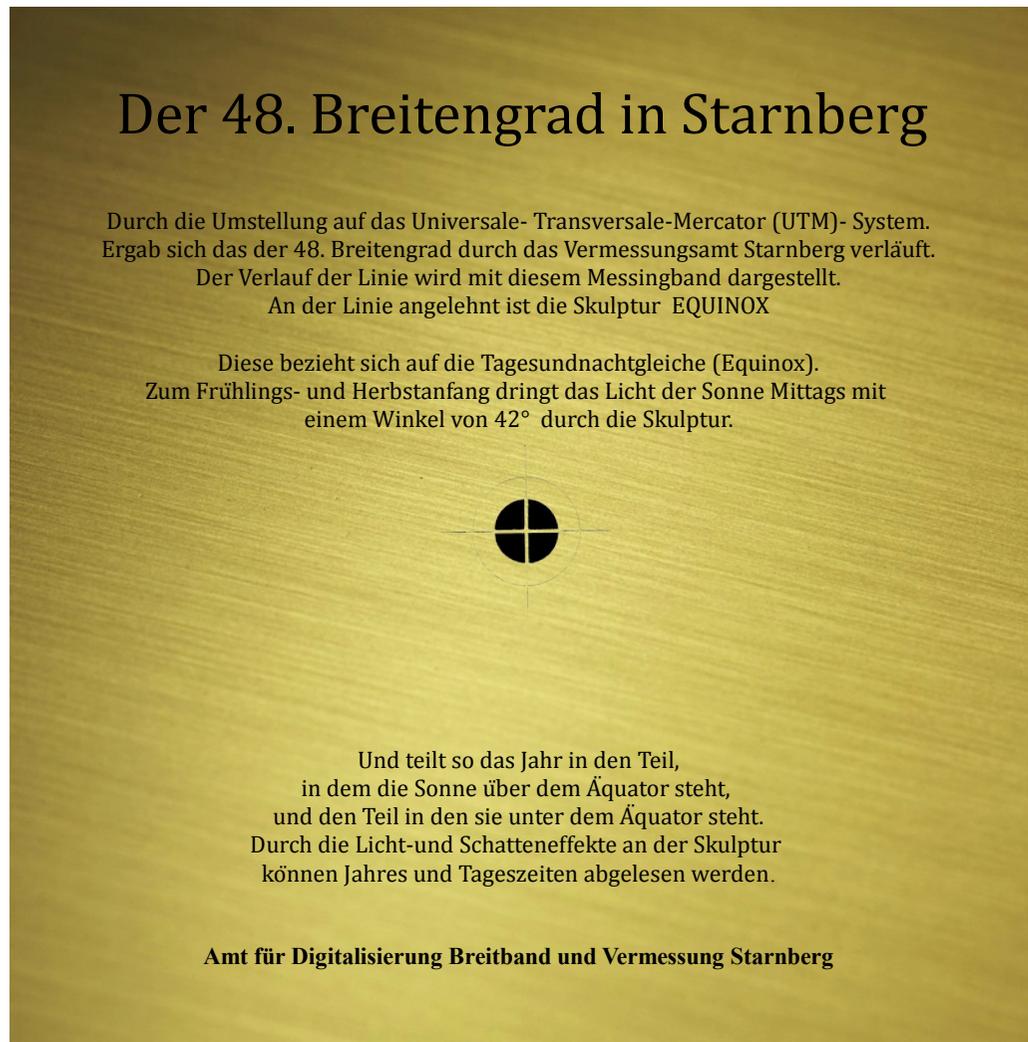
Wenn die Sonne hoch steht bildet sich durch Reflexion am Messing ein Lichteffect auf dem Granit.

Beschilderung

Die Breitengrad trifft mit einem Winkel von etwa 11° auf die Wand, dadurch entsteht eine Linie von 44 cm . Die Schrifttafel aus Messing steht auf dem Breitengrad und setzt sich mit diesem Maß bis unter das Abdeckblech der Wand fort, und stellt so auch die horizontale Dimension des Breitengrades dar. (Siehe Seite 2)

Als Alternative ist eine quadratisches Schild 44x44 cm denkbar, welches auch über der Stelle wo der Breitengrad in die Wand läuft, in Sichthöhe montiert ist. (siehe Bild rechts)

Gerne bin ich bereit gemeinsam mit dem Vermessungsamt diese Tafel inhaltlich und formal zu gestalten. (Das hier abgebildete Schild ist ein Beispiel)



Der 48. Breitengrad in Starnberg

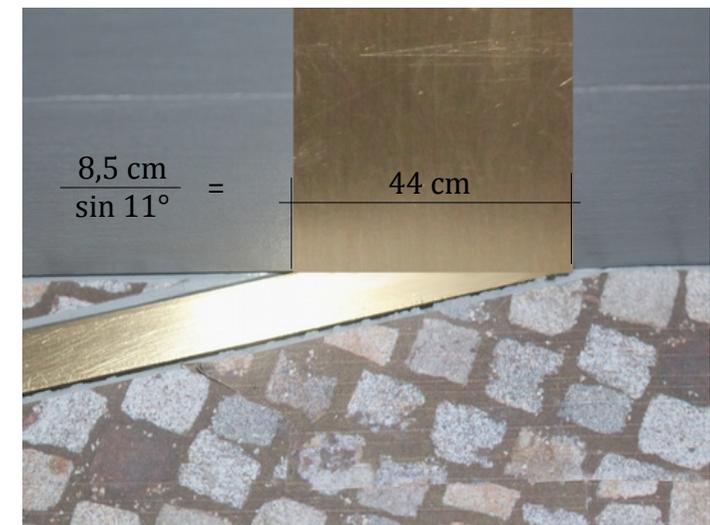
Durch die Umstellung auf das Universale- Transversale-Mercator (UTM)- System. Ergab sich das der 48. Breitengrad durch das Vermessungsamt Starnberg verläuft. Der Verlauf der Linie wird mit diesem Messingband dargestellt. An der Linie angelehnt ist die Skulptur EQUINOX

Diese bezieht sich auf die Tagesundnachtgleiche (Equinox). Zum Frühlings- und Herbstanfang dringt das Licht der Sonne Mittags mit einem Winkel von 42° durch die Skulptur.



Und teilt so das Jahr in den Teil, in dem die Sonne über dem Äquator steht, und den Teil in den sie unter dem Äquator steht. Durch die Licht-und Schatteneffekte an der Skulptur können Jahres und Tageszeiten abgelesen werden.

Amt für Digitalisierung Breitband und Vermessung Starnberg



„EQUINOX“ meine Skulptur für Starnberg

Ich habe mich sehr gefreut über die Einladung des Vermessungsamtes Starnberg zur Gestaltung des Hofes, mit dem Thema 48. Breitengrad in Starnberg. Seit 2006 bezieht sich meine Arbeit immer wieder auf das Thema, geographische Position und das ausgerichtet sein auf die Sonne oder einem markanten Punkt. So entwickelte sich das Projekt „INSERITO“, darin entstehen Skulpturen welche auf Sonnenstände oder topographische Situationen wie z.B. einen Berg ausgerichtet sind. Der italienische Begriff „inserito“ bedeutet eingefügt, und es ist im weiteren Sinn auch eine Auseinandersetzung mit dem Ort, dessen Umgebung und den darin zur Verfügung stehenden Materialien.

All diese Voraussetzungen sind gegeben bei der Gestaltung vor dem Vermessungsamt, deswegen will ich einen Granit aus dem Bayerwald verwenden einem Material das in Bayern vorkommt und sich zudem formal gut in die Situation vor Ort „einfügt“, so wie sich die Skulptur in ihrer Gestaltung fast von selbst ergibt was deren Dimension und Position angeht. Somit betrachte ich meinen Beitrag für das Vermessungsamt als Teil meines Projektes „INSERITO“.

Die Skulptur wird zum Einen von einer geographische Linie durchdrungen, indem der Metallkorpus nach vorne überragt, zum Anderen funktioniert sie als astronomisches „Instrument“, weil der Korpus den Winkel der Equinox hat.

Bei meiner Kalkulation bewege ich mich am oberen Ende des Betrages der mir von Herr Kirchner genannt wurde.

Zur Ansicht zeige ich zwei realisierte Skulpturen im Rahmen meines Projektes.

Leonhard Schlögel

„Das Auge des Ortler“ Laaser Marmor/ Marteller Plima
2,60 m hoch 2019 Mals/ Südtirol
Der Betrachter blickt durch die Skulptur mit einem Winkel von ca. 8° vom Malser Sonnensteg zum Ortler

leonhard-schloegel.com



„The Sentiel“ Bardiglio 3.20m hoch 2006 Azzano/ Italien
Die Skulptur ist auf die Sommersonnenwende ausgerichtet. Sie steht am 44. Breitengrad und hat einen Winkel von 69,3°

