Es gibt zwei wesentliche Formeln im Datenblatt des LT3752-1 für die Transformator Auslegung.

N\_P ist die Anzahl der Primärwicklungen

N\_S ist die Anzahl der Sekundärwicklungen

V\_out ergibt sich zu 24V für unseren Wandler

F\_osc bei ca. 100Khz aus effizienzgründen. Und platz kein allzu großes Problem ist

Die Folgenden Werte werden mit Hilfe des Datenblattes / Herstellers für den Transformator erfasst. Hierbei sind die Kernverluste interessant, bzw. Der temperaturanstieg im Transformator.

A\_C ist die Querschnittsfläche des Transformator Kernes

B\_M ist die maximale AC Flux dichte

V\_in,min ist die minimale Einganspannung mit 200V bzw. 250V wenn es sonst nicht passt.

D\_max ist der maximale duty cyle bei V\_in,min typischerweise 0.6 oder 0.7

Minimaler duty cycle? On time 454ns bei 100khz Periode 10000ns -> 4,45% -> 5%

Pollution Degree 2 (Hier und da etwas kondesation und evtl nicht leitende verschmutzung / Staub)

Leistung soll der Wandler ca. 700W liefern 500W im worst case.

Max. eingansspannung soll bei 650V liegen, 600V max plus peak spannung beim CV laden.

Fosc sind für den Housekeeping controller und für dn main tranformde identisch. Fosc\_foldback?

L:100\*B:60\*H:60

Typical duty cycle of a continuous working Fly back is 50% min duty cycle is equivalent to main driver

Topologie ist ein active clamp forward converter

Max umgebnugstemperatur 60C° typisch 30-40

Airflow möglich / geplant ca. 15 CFM

Bauform lieber hoch als breit evtl. CAD raum bereitstellen.