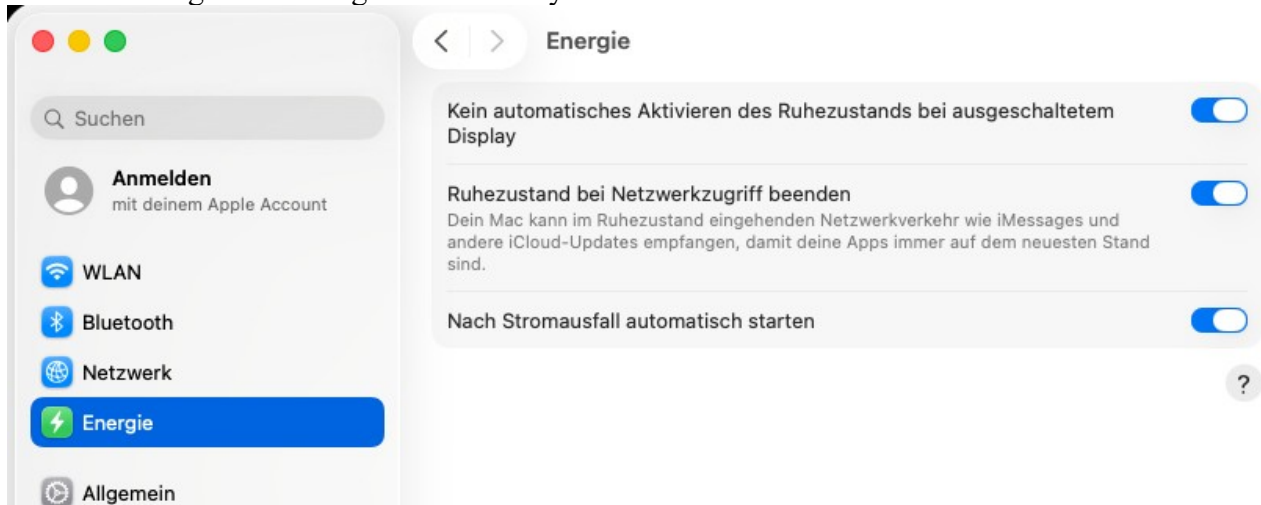


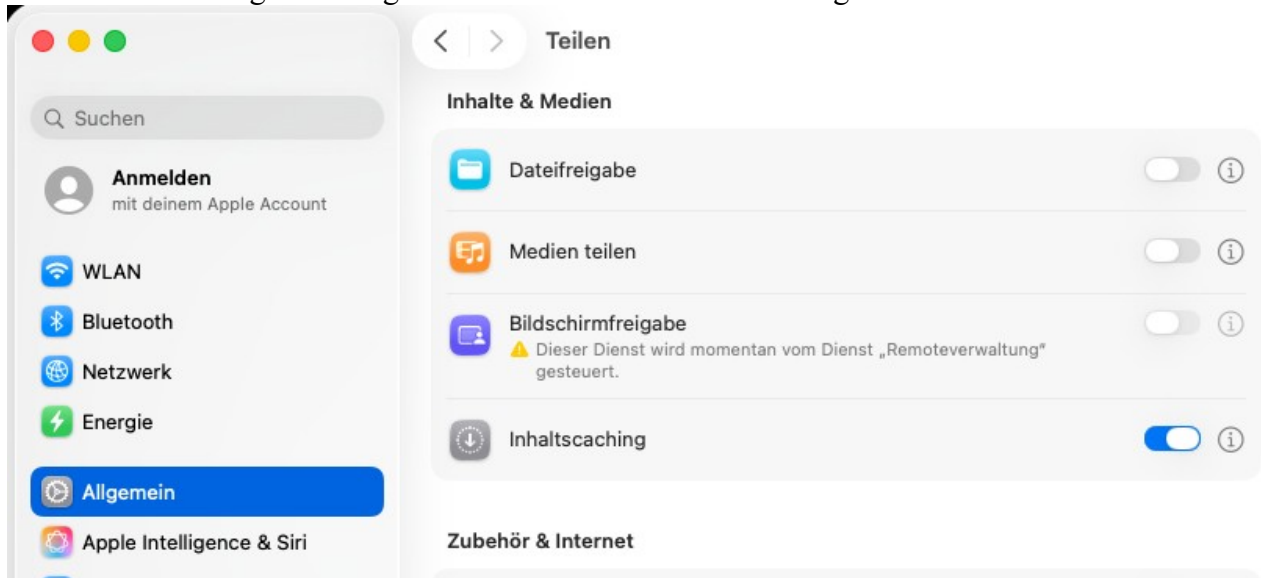
Apple Content Caching

Das Inhaltscaching verringert die Bandbreitennutzung der Internetverbindung und beschleunigt die Installation auf unterstützten Geräten, indem Softwareupdates, Apps und andere Inhalte auf einem Computer im Netzwerk vorgehalten und nicht jedes mal separat aus dem Internet heruntergeladen werden.

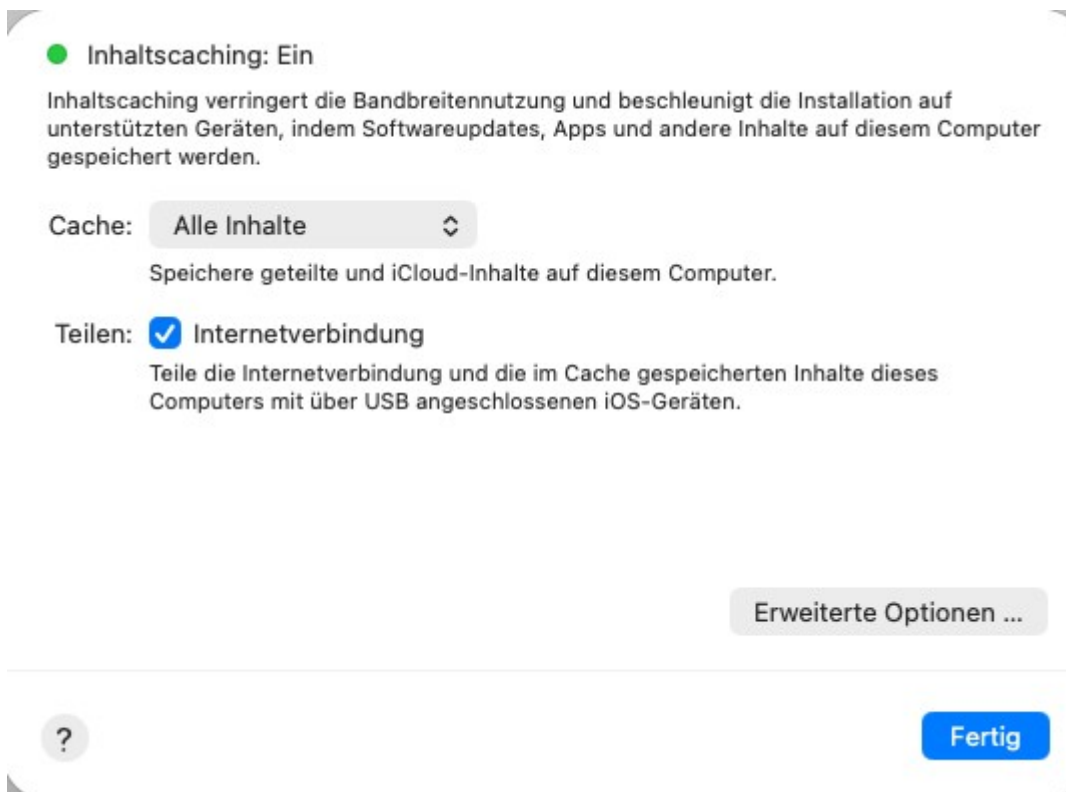
1. Einen Mac mit einem USB-C Adapter fest an eine pädagogische LAN Datendosen anschließen und mit Strom versorgen.
2. In den Energieeinstellungen den Standby-Betrieb verhindern.



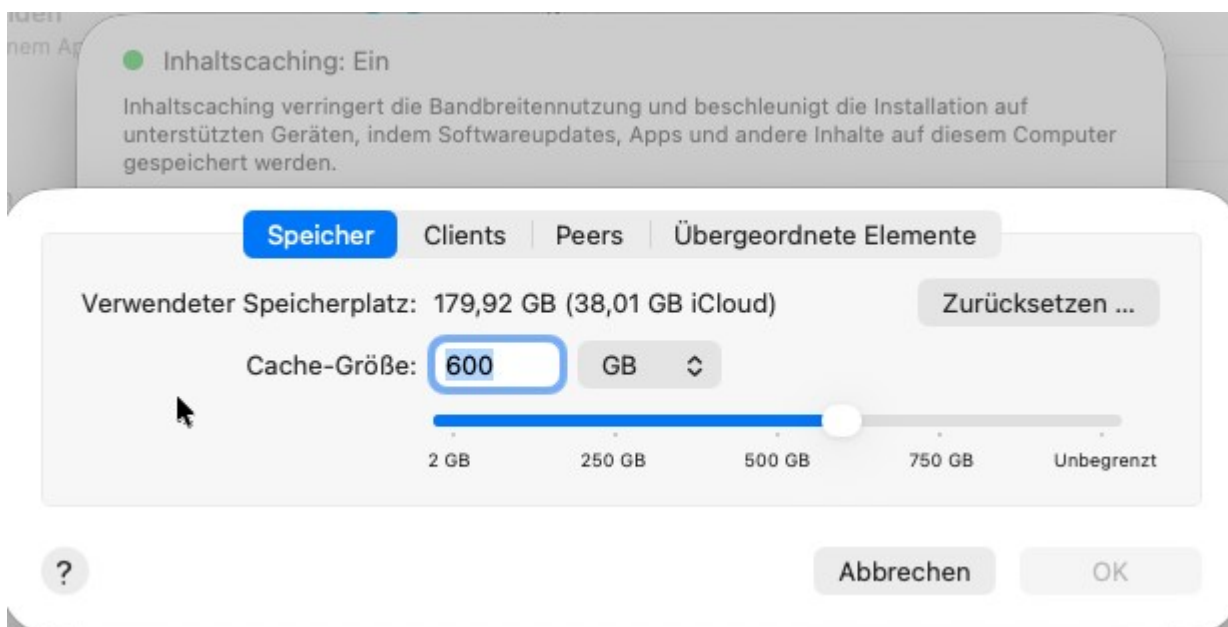
3. Unter Einstellungen → Allgemein → Teilen das Inhaltscaching aktivieren.



4. Die Options-Taste gedrückt halten und anschließend das (i) hinter Inhaltscaching klicken.
5. In dem Auswahlfeld „Cache“ „Alle Inhalte konfigurieren“ auswählen und Teilen der Internetverbindung aktivieren. Durch letztere können iPads via USB-Kabel an diesem Gerät via Apple Configurator aktiviert werden. Danach auf Erweiterte Optionen... klicken.



6. Im Reiter Speicher den Anteil des freien Festplattenspeichers, der für den Cache verwendet werden soll, einstellen. Hier sind je nach Anzahl verwendeter Apps usw. mindestens 200 GiB sinnvoll.



7. Im Reiter Clients müssen die IP Subnetze angegeben werden, in welchen der Content Caching Server verwendet werden soll.

Zur Vorbereitung sind diese Adressbereiche herauszufinden. Sind die Subnetze nicht bereits bekannt, kann unter Windows in der Eingabeaufforderung (cmd) die aktuelle IP-Adresse und die Subnetzmaske über den Befehl `ipconfig` /all unter Linux mit dem Befehl `ip a` eingesehen werden, in dem sich das Gerät gerade befindet. Diese Daten des jeweiligen Ethernet/Drahtlos-Adapter jedes

gewünschten Netzes notieren. Das Gerät muss dazu einmal in jedes Subnetz via LAN-Kabel oder drahtlos Netzwerk gebracht werden.

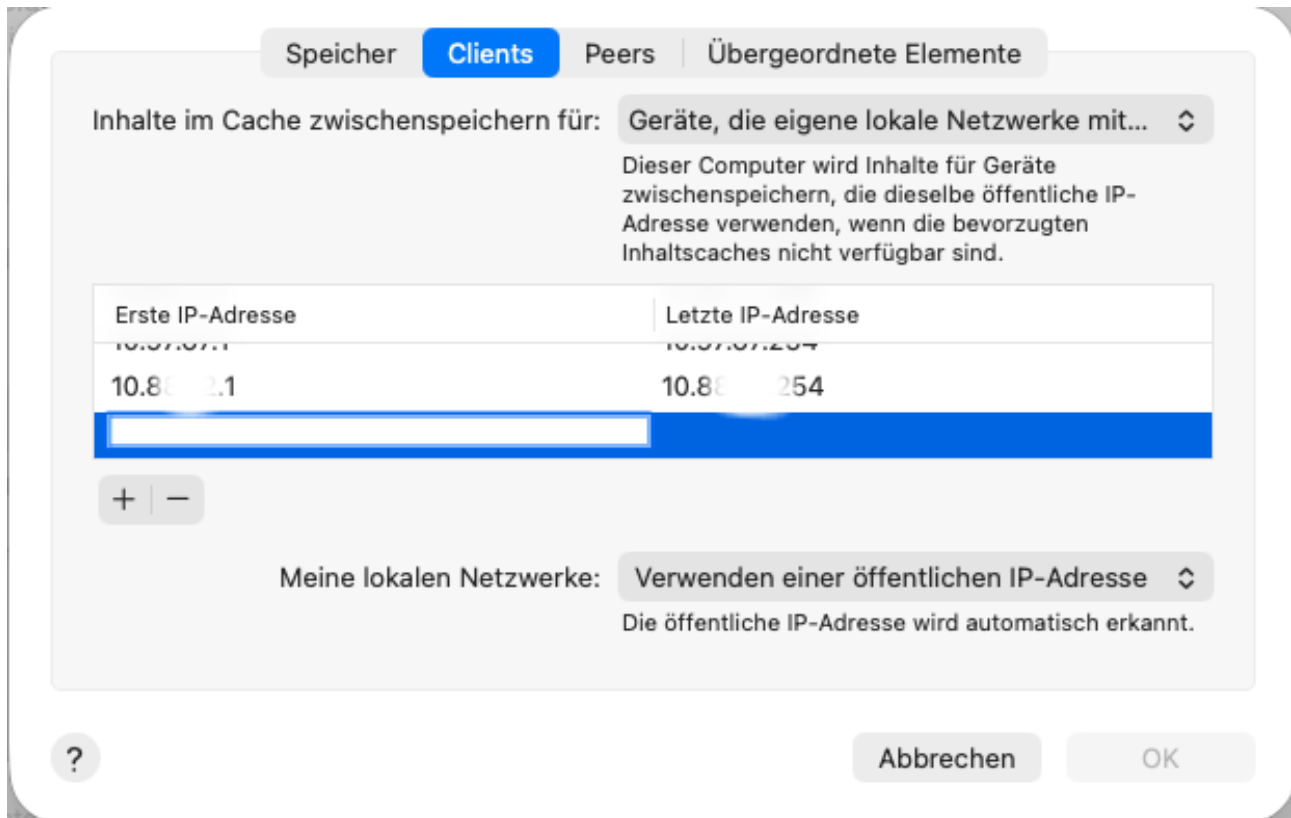
Die Daten der IP-Adressen und dessen jeweilige Subnetzmaske können dann in Online-Tools wie Beispielsweise <https://www.calculator.net/ip-subnet-calculator.html> eingegeben werden. Über Calculate wird anschließend die erste und letzte IP-Adresse in dem jeweiligen Subnetz berechnet. Beispielsweise ist die IP v4 Adresse 87.169.99.57 und die Subnetzmaske 255.255.255.0, so ist der Adressbereich von 87.169.99.1 – 87.169.99.254 (Useable Host IP Range).

IPv4 Subnet Calculator

Result

IP Address:	87.169.99.57
Network Address:	87.169.99.0
Usable Host IP Range:	87.169.99.1 - 87.169.99.254
Broadcast Address:	87.169.99.255
Total Number of Hosts:	256
Number of Usable Hosts:	254
Subnet Mask:	255.255.255.0
Wildcard Mask:	0.0.0.255
Binary Subnet Mask:	11111111.11111111.11111111.00000000
IP Class:	C
CIDR Notation:	/24

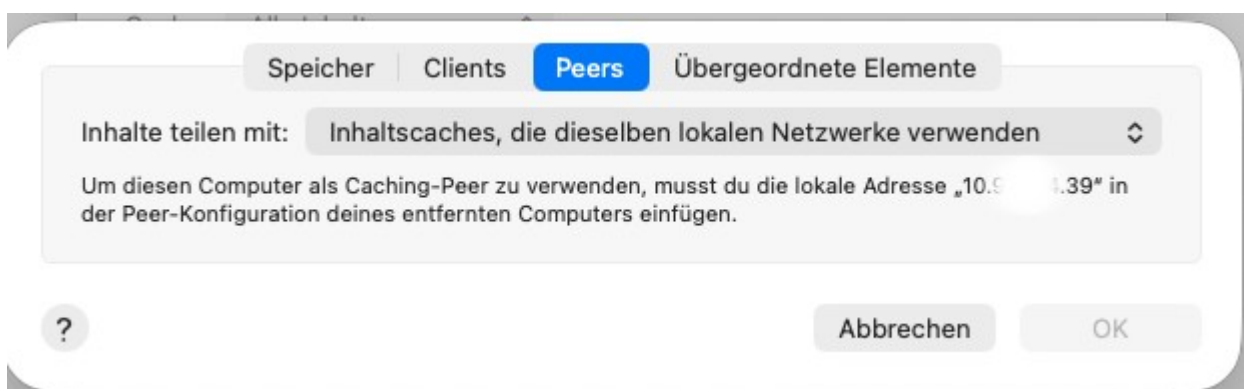
Über das + Zeichen sind diese Netze dann durch Eingabe der jeweils ersten und letzten IP-Adresse als Client-Netze zu konfigurieren.



Hinweis: Die Anzahl der Client Netze pro Caching Server ist begrenzt.

Die Auswahlmenüs zu „Inhalte im Cache zwischenspeichern für:“ sollten auf „Geräte, die eigene lokale Netzwerke mit Reservesystem verwendet“ und zu „Meine lokalen Netzwerke:“ die Option „Verwenden einer öffentlichen IP-Adresse“ ausgewählt werden.

8. Im Reiter Peers ist die Option „Inhaltscaches, die dieselben lokalen Netzwerke verwenden“ auszuwählen.

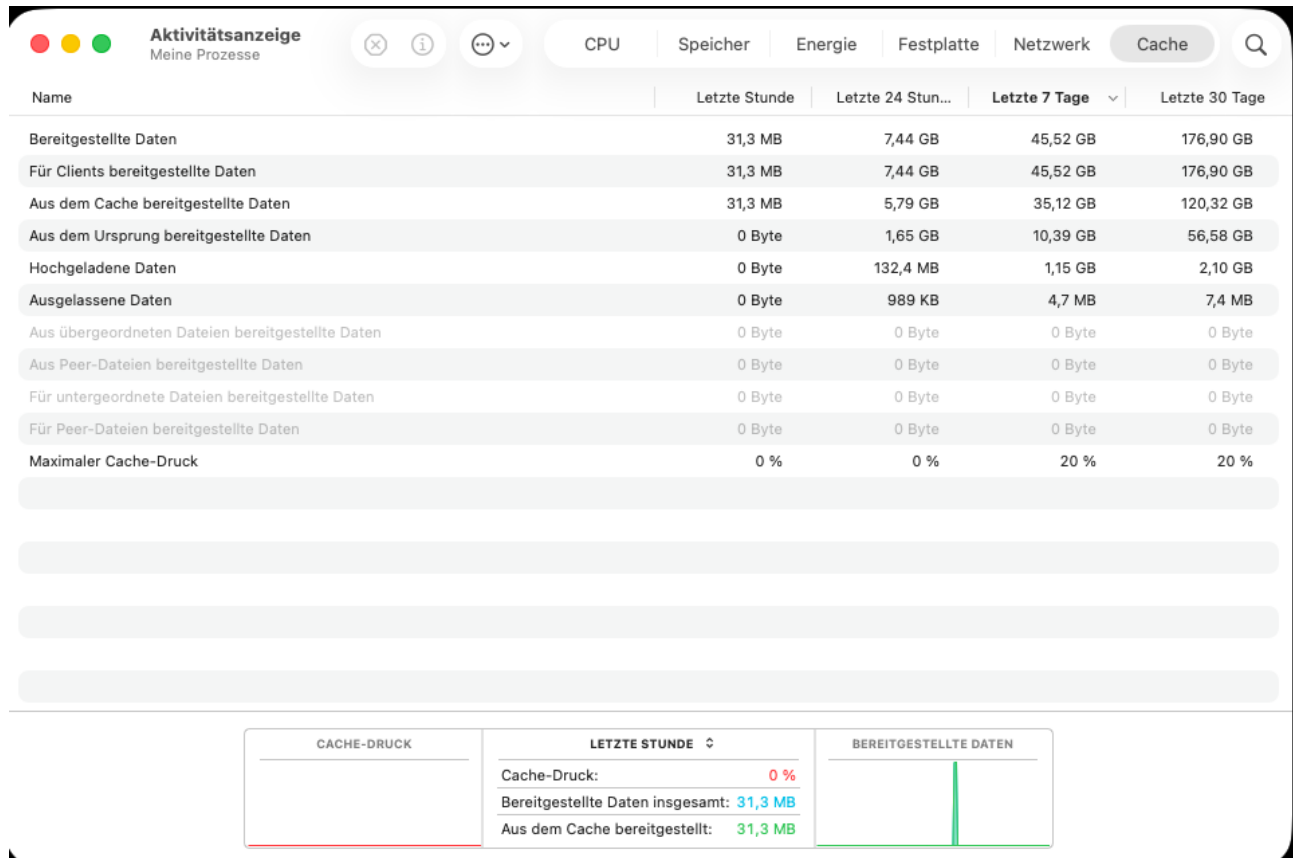


9. Im Reiter Übergeordnete Elemente können Hierarchien von Caching Server angegeben werden. Bedeutet, bei hohen Lasten kann beispielsweise pro Subnetz ein Caching Server betrieben werden, die wiederum von einem oder mehreren zentralen übergeordneten Caching Server versorgt werden. Dort wäre die IP-Adresse(n) der übergeordneten Server einzutragen.

10. Die Einstellungen müssen durch einen Klick auf OK und anschließend Fertig bestätigt werden.

11. Der Status des Caching Servers kann über das grüne oder rote Icon bei dem Dienst, die Aktivitätsanzeige oder über Befehle im Terminal (`sudo AssetCacheManagerUtil status`) eingesehen werden.

Inhaltscaching: Ein



```
maccaching1 — zsh — 120x35

Last login: Fri Jan 30 14:26:40 on ttys000
maccaching1 ~ % sudo AssetCacheManagerUtil status
Password:
Content caching status:
  Activated: true
  Active: true
  ActualCacheUsed: 154.35 GB
  CacheDetails: (4)
    iCloud: 38.01 GB
    iOS Software: 95.3 GB
    Mac Software: 1.61 GB
    Other: 45 GB
  CacheFree: 420.08 GB
  CacheLimit: 600 GB
  CacheStatus: OK
  CacheUsed: 179.92 GB
  MaxCachePressureLast1Hour: 0%
  Parents: (none)
  Peers: (none)
  PersonalCacheFree: 561.99 GB
  PersonalCacheLimit: 600 GB
  PersonalCacheUsed: 38.01 GB
  Port: 49152
  PrivateAddresses: (1)
    10.97.104.39
  PublicAddress: 82.135.22.202
  RegistrationStatus: 1
  RestrictedMedia: false
  ServerGUID: 9ECA18DF-BBEE-4C57-954F-1DC046279090
  StartupStatus: OK
  TetheratorStatus: 1
  TotalBytesAreSince: 2025-12-18 19:19:12
  TotalBytesDropped: 7.4 MB
  TotalBytesImported: 2.17 GB
  TotalBytesReturnedToChildren: Zero KB
```