

ÜBERSICHT VERKEHRS- MASSNAHMEN IN DER REGION SURSEE

Geplante Optimierung der bestehenden
Infrastruktur mit intelligenter Steuerung und
Bewirtschaftung des Verkehrs.

Umbau Kreisel in Lichtsignalanlage



1. Knoten Chotten
2. Knoten Bifang
3. Knoten Schlottermilch
4. Knoten Sandgrube
7. Knoten Schwyzermatt
8. Knoten Zollhaus
13. Knoten Zellfeld

Neue Lichtsignalanlage



5. Knoten Autobahnanschluss Süd
6. Knoten Autobahnanschluss Nord
11. Knoten Sempacherstrasse
14. Knoten Schellenrain

Optimierung Kreisel



9. Knoten Münster-Vorstadt
12. Knoten Mariazell

Optimierung Lichtsignalanlagen



10. Knoten Sonnenhalde
15. Knoten Länggasse



KURZBERICHT ZUR STUDIE

«K13/14/18 Mauensee/Oberkirch/Schenkon/Sursee,
Optimierung Gesamtverkehrssystem»

Bessere Mobilität für alle auf den Strassen in der Region Sursee

Die Verkehrsbelastung auf den Strassen rund um Sursee ist gross. Um Lösungen zu suchen, liess der Kanton Luzern die Studie «K13/14/18 Mauensee/Oberkirch/Schenkon/Sursee, Optimierung Gesamtverkehrssystem» erarbeiten. Diese setzt auf eine Steuerung und Bewirtschaftung des Verkehrs auf den Hauptachsen. Dazu wird der Umbau von Kreiseln in Lichtsignalanlagen sowie eine Priorisierung der Busse in den Hauptverkehrszeiten vorgeschlagen. Gleichzeitig soll der Fuss- und Veloverkehr gefördert und verbessert werden.

Die Region Sursee ist das zweite Zentrum im Kanton Luzern und gehört zu den kantonalen Entwicklungsschwerpunkten. Die Bevölkerung wächst, die Wirtschaft prosperiert. Dementsprechend nimmt auch der Verkehr stetig zu. Bereits heute stösst das Strassennetz in den Hauptverkehrszeiten an seine Kapazitätsgrenzen. Davon ist auch der öffentliche Verkehr (öV) negativ betroffen, der über keine eigenen Fahrstreifen verfügt und oft im Stau steht. Der künftig erwartete zusätzliche Verkehr kann mit der bestehenden Infrastruktur und dem heutigen Betriebskonzept nicht verarbeitet werden. Als Folge werden sich die negativen Auswirkungen auf Verkehrsteilnehmende, Anwohnerinnen und Anwohner und Gewerbetreibende verschärfen.

zielen sind. Dazu braucht es grössere bauliche Anpassungen wie Busspuren, Knotenum- und ausbauen etc...

Bestvariante zur weiteren Bearbeitung vorgeschlagen

Die Studie «K13/14/18 Mauensee/Oberkirch/Schenkon/Sursee, Optimierung Gesamtverkehrssystem» vertieft und erweitert die Lösungsansätze aus dem Konzept motorisierter Individualverkehr «MIV-Konzept» der Projektplattform Sursee Plus von 2017 für das Gesamtverkehrssystem Sursee. Der Bericht verfolgt dabei die folgenden Ziele:

- Es wird eine zwischen Kanton, Gemeinden, Regionalvertretern und ASTRA abgestimmte Bestvariante für die weitere Bearbeitung vorgeschlagen.
- Das Gesamtverkehrssystem ermöglicht einen sicheren und zukunftsweisenden Verkehrsablauf auch bei Weiterentwicklung der Entwicklungsschwerpunkte (ESP). Dazu gilt es die folgenden Unterziele zu erreichen:
 - Funktionsfähigkeit Verkehrsnetz: Im Netz tritt an keinen ungeregelten Knoten (Vortrittsknoten, Kreisverkehre) die ungenügende Verkehrsqualitätsstufe F auf.
 - Die Funktionsfähigkeit der Knoten ist sicher zu stellen und Rückstau auf die Autobahn zu vermeiden.
 - Bus-Verlustzeiten sind durch geeignete Massnahmen so weit als möglich zu verhindern.
 - Es werden attraktive und sichere Fuss- und Veloverkehrslösungen angeboten.

In einem mehrstufigen Verfahren wurden Lösungsvarianten zur Erreichung der genannten Ziele beurteilt, untereinander kombiniert, vertieft und daraus eine Bestvariante für das Gesamtverkehrssystem von Sursee entwickelt.

Nutzen für das Gesamtverkehrssystem

- + Priorisierung des Busverkehrs
- + Vermeidung Stau in den Spitzenzeiten im Zentrum
- + Steuerung des Verkehrs – Entlastung Quartierstrassen
- + Schaffung von direkten Veloverbindungen
- + Schaffung sicherer und direkter Fussquerungen

Das erwartete Mobilitätswachstum soll nicht mit einem reinen Ausbau des Strassennetzes aufgefangen werden. Im Zentrum steht daher nicht der Ausbau der Verkehrskapazitäten durch neue Strassen, sondern die Optimierung der bestehenden Infrastruktur mit intelligenter Steuerung und Bewirtschaftung des Verkehrs. Mit einem neuen Betriebskonzept wird der Durchgangsverkehr auf die Hauptachsen kanalisiert, um das untergeordnete Strassennetz und die Siedlungsräume vom Verkehr zu entlasten. Dazu ist eine Zufahrtsbewirtschaftung auf den Hauptachsen vorgesehen, eine Bevorzugung des öffentlichen Verkehrs (öV) sowie die Förderung des Fuss- und Veloverkehrs.

In der Verkehrsstudie «K14 Sursee/Schenkon, Abstimmung Siedlung und Verkehr» wurden verschiedene betriebliche Massnahmenansätze geprüft, um die Verkehrssituation in und um Sursee zu verbessern. Die Untersuchung zeigte auf, dass mit einfachen und rasch umsetzbaren Massnahmen keine massgebenden Verbesserungen im Verkehrsfluss zu er-

Die Studie zeigt auf, dass mit einfachen, schnell umsetzbaren Sofortmassnahmen keine Verbesserungen im Verkehrsfluss zu erreichen sind. Auch die Idee von Teilunterführungen von heutigen Knoten wurde zwar geprüft, wird aber nicht zur Ausführung empfohlen. Diese Projekte verursachen hohe Kosten, sind ein grosser städtebaulicher Eingriff in Sursee und verlagern Staus einfach an andere Knoten im Siedlungsgebiet. Der Lösungsansatz «Umfassende Knotenumbauten inklusive Buspriorisierungen am Siedlungsrand» ging aus der Vergleichswertanalyse als Bestvariante hervor.

Den Verkehr im Siedlungsraum verflüssigen

Der empfohlene Lösungsansatz beinhaltet eine Neuorganisation der Verkehrsinfrastruktur mit der Möglichkeit, den Verkehr zu bewirtschaften und den öffentlichen Verkehr zu bevorzugen.

Für die Umsetzung werden sieben der bestehenden Kreisverkehrsanlagen in und um Sursee in lichtsignalgeregelte Knoten umgebaut. Diese Neuausrichtung der Verkehrsinfrastruktur ermöglicht eine Beeinflussung und Bewirtschaftung des motorisierten Individualverkehrs und eine effiziente Bevorzugung des öffentlichen Verkehrs zu den Hauptverkehrszeiten. Die Zuverlässigkeit und Fahrplanstabilität verbessert sich. An den LSA-Knoten können sichere Fuss- und Veloverbindungen angeboten werden. Auf den Bau von neuen Strassen im Siedlungsgebiet, auf grossräumige Umfahrungen oder zusätzlicher Autobahnanschlüsse soll hingegen verzichtet werden.

Mit Hilfe der neuen lichtsignalgeregelten Knoten wird für das Gesamtverkehrssystem Sursee ein angebotsorientiertes Betriebskonzept geschaffen. Dieses hat zum Ziel, den Verkehr innerhalb des Siedlungsraums zu verflüssigen und den öffentlichen Verkehr im gesamten Betrachtungsperimeter zu beschleunigen. Durch die Knotenumbauten wird an den massgebenden Knoten eine Steigerung der Leistungsfähigkeit erreicht, welche vor allem der Bevorzugung des öffentlichen Verkehrs und kürzeren Umlaufzeiten zugunsten des Fuss- und Radverkehrs dient. Durch den Kapazitätsausbau entsteht zusätzlicher Handlungsspielraum, um die für 2040 erwarteten Verkehrsmengen bewältigen zu können.

Der Lösungsansatz ermöglicht zudem die Plafonierung der Verkehrsbelastungen zu den Hauptverkehrszeiten auf den Zuflussstrecken. Dadurch können Verkehrsüberlastungen im Siedlungsraum auch für den Zeitraum nach 2040 vermieden werden. Durch die Zuflussbewirtschaftungen auf den Einfallsachsen nach Sursee und an den einzelnen Knoten lassen sich Staus im Zentrum vermeiden. Mit der Bevorzugung des öffentlichen Verkehrs kann die Anschlusssicherheit am Bahnhof in Zukunft Sursee gewährleistet werden.

Die baulichen Massnahmen lassen sich priorisieren und gestaffelt umsetzen. Die Massnahmen zur Umsetzung werden auf 50 Mio. CHF (+/- 30%) geschätzt.

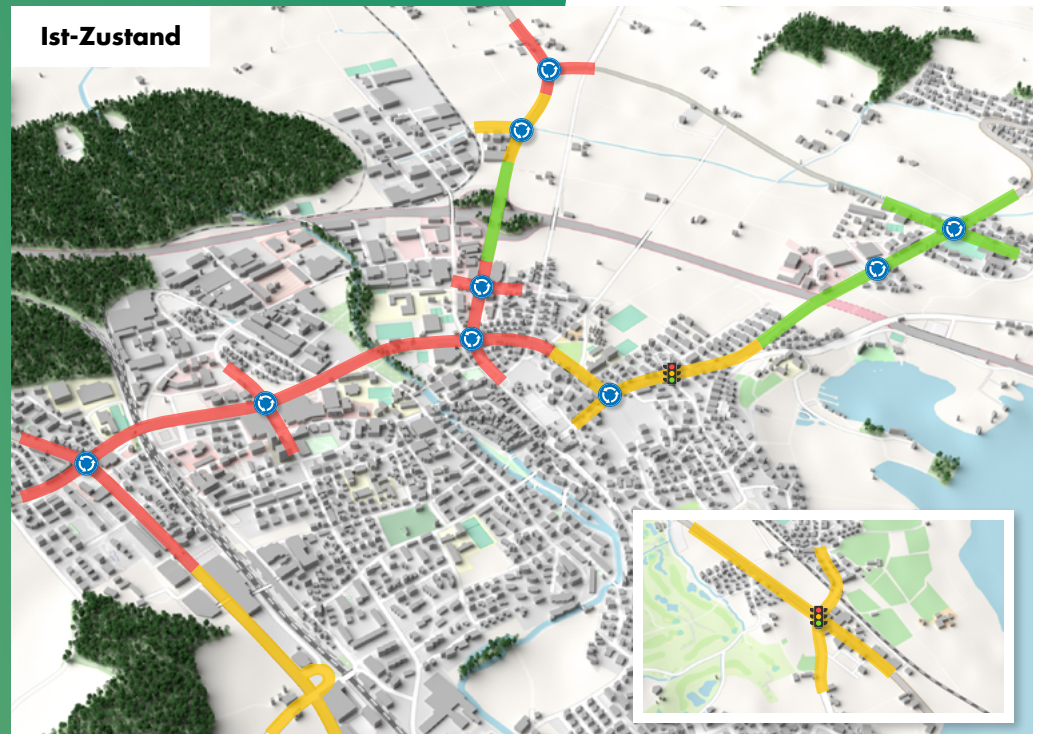
Legende

Abendspitzenstunden
17.00–18.00 Uhr

Verkehrsknoten überlastet

Verkehrsknoten stark
ausgelastet

Verkehrsknoten nicht
stark ausgelastet

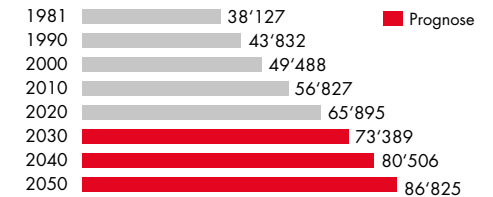


Bereits heute ist das Strassennetz in Region Sursee den Hauptverkehrszeiten überlastet. Die Folge sind Staus an und zwischen den Verkehrsknoten (rot und gelb).

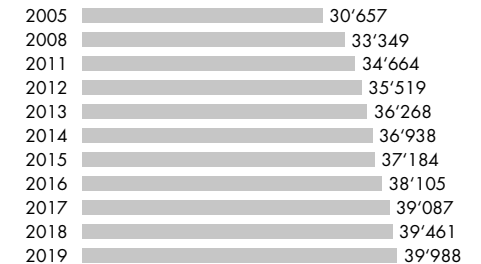
Die nächsten Schritte zur Optimierung des Verkehrs im zweiten urbanen Zentrum des Kantons

Die Region Sursee ist das zweite urbane Zentrum des Kantons Luzern. Mobilität und Siedlungsentwicklung spielen für dessen Entwicklung eine zentrale Rolle. Dies anerkennt auch das Bundesamt für Raumentwicklung ARE und hat die vom Kanton beantragte Aufnahme der Gemeinden Sursee, Oberkirch und Schenkon in das Agglomerationsprogramm Luzern bestätigt. Das Ziel ist klar: Den Raum Sursee als zweites urbanes Zentrum des Kantons stärken und gemeinsam nachhaltig entwickeln. Die Verkehrsthematik soll gesamtheitlich angegangen, und die Abstimmung von Siedlungs- und Verkehrsentwicklung in der Region Sursee bestmöglich aufeinander abgestimmt werden. Das Projekt «Optimierung Gesamtverkehr Sursee» wird deshalb im Rahmen des neuen Agglomerationsprogramms Luzern der 5. Generation bearbeitet, welches von der Dienststelle Raum und Wirtschaft geleitet wird. Dazu werden in einem ersten Schritt die Projektorganisation, der Ablauf und das Vorgehen definiert – und in einem zweiten Schritt die Ergebnisse der Studie vertieft und ergänzt. In einem dritten Schritt werden Vorprojekte als Grundlage für das Agglomerationsprogramm erarbeitet. Bis 2025 erfolgt dessen Eingabe beim Bundesamt für Raumentwicklung. Mit dem Agglomerationsprogramm werden mittels vernetzter Massnahmen die Verkehrs- und Siedlungsherausforderungen der Agglomeration Luzern und des Raums Sursee angepackt. Diese Massnahmen unterstützen insbesondere die weitere Siedlungsentwicklung nach innen. Sie entlasten die Stadt und die umliegenden Gebiete vom Verkehr, fördern das Umsteigen auf den öffentlichen Verkehr, den Fuss- und Veloverkehr und schonen die Umwelt.

Ständige Wohnbevölkerung*

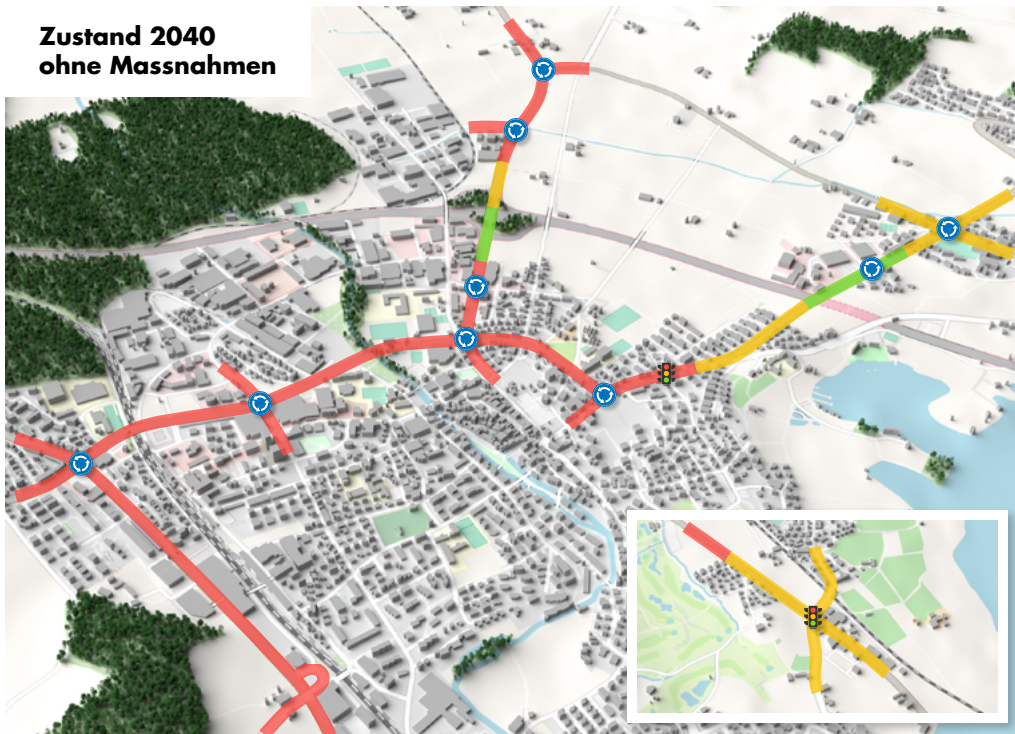


Total Beschäftigte*



LUSTAT Statistik Luzern *RET-Gemeinden

Zustand 2040 ohne Massnahmen



Ohne bauliche Massnahmen nimmt die Überlastung der Strassen bis 2040 weiter zu.

Zustand 2040 mit Massnahmen



Mit den vorgeschlagenen Massnahmen ergibt sich bis 2040 eine deutliche Verbesserung.

Kreisel und Lichtsignalanlagen im Vergleich

Kreisel sind beliebt, bringen aber auch Nachteile. Sie können den Verkehr nicht lenken, Busse aber auch Autos und Velos bleiben so oft im Stau stecken. Lichtsignalanlagen hingegen erhöhen die Kapazitäten in Spitzenzeiten und helfen den öV zu bevorzugen.

In den Spitzenzeiten stossen die Kreisel in der Region Sursee an ihre Kapazitätsgrenzen. Wenn dies geschieht, staut sich der Verkehr bis in die benachbarten Knoten und fliesst im gesamten System nicht mehr. Auch die Busse bleiben dann stehen, und die Passagiere verpassen ihre Anschlüsse. Um diesen Konflikt zu lösen, plant der Kanton den Umbau von verschiedenen Kreiseln zu Lichtsignalanlagen (LSA). Grundsätzlich haben aber sowohl LSA als auch Kreisel ihre Vor- und Nachteile. Es gilt somit für jeden Standort die richtige Lösung zu finden und die Wirkung auf den Gesamtverkehr zu betrachten.

LSA: Steuerung und Lenkung

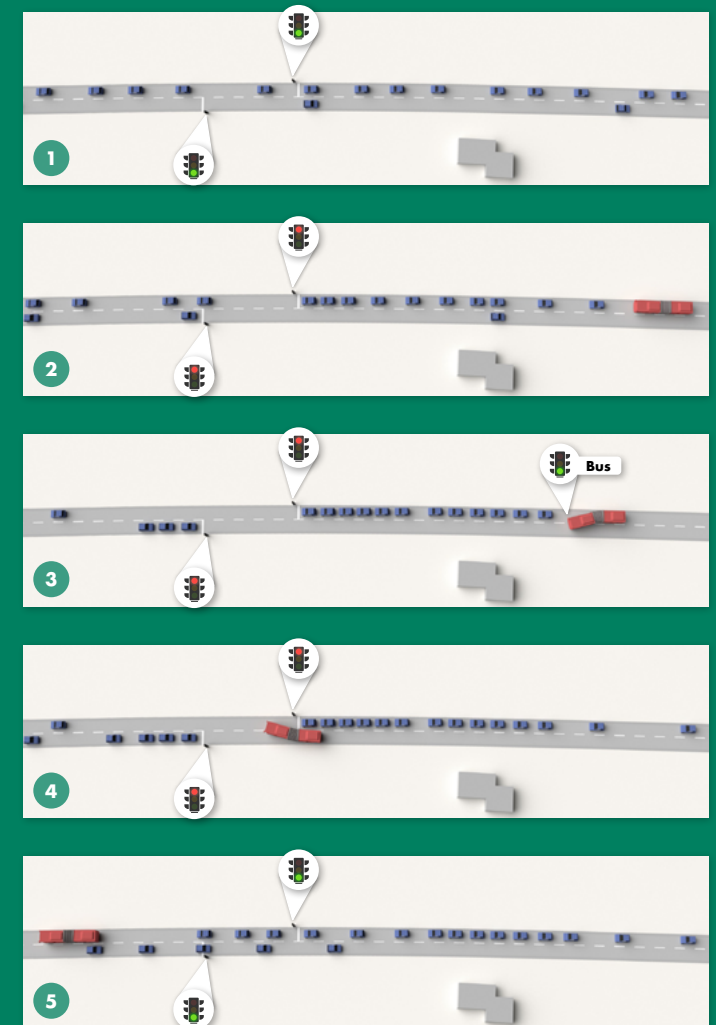
LSA der neusten Generation bringen verschiedene Vorteile. Sie ermöglichen eine exakte Steuerung und Bewirtschaftung des Verkehrs respektive eine Priorisierung - zum Beispiel der Zufahrten der Busse. LSA können zudem so ausgebaut werden, dass ihre Kapazität in Spitzenzeiten höher ist, als jene von Kreiseln. Der Verkehr wird auf die Hauptachsen kanalisiert, um so das untergeordnete Strassennetz zu entlasten. Zusätzlich können bauliche oder elektronische Busspuren geschaffen werden, damit der öffentliche Verkehr auch in den Stosszeiten pünktlich ist (siehe Grafik rechts auf dieser Seite). Ein LSA-Knoten benötigt zudem oft weniger Fläche als ein Kreisel. Bei vielen Verkehrsteilnehmenden sind Ampeln

aber nicht besonders beliebt. Bei tiefen und mittleren Verkehrsfrequenzen stoppen sie den Fluss. Auch für Fussgängerinnen und Fussgänger entstehen Wartezeiten, weil sie nur bei Grün Vortritt haben. Dafür sind für den Fussverkehr direktere und sicherere Beziehungen als bei den vorhandenen Kreiseln möglich.

Kreisel: Komfort und Verkehrsfluss

Kreisel sind ein bewährtes Instrument in der Verkehrsplanung. Sie sind dienlich für den Verkehrsfluss, ermöglichen hohe Kapazitäten und sind bei den Verkehrsteilnehmenden beliebt. Sie funktionieren sehr gut solange die Verkehrsbelastungen unterhalb der Leistungsfähigkeitsgrenze liegen - dann sind die Wartezeiten kürzer als bei Ampeln. Auch bei Fussgängerinnen und Fussgänger sind sie beliebt, da sie Vortritt geniessen. Die Zahl der Unfälle in Knoten mit Kreiseln liegt etwa gleich hoch wie bei Knoten mit LSA. Sie bringen aber auch Nachteile: Hat es viele Fahrzeuge, die nach links abbiegen oder gibt es grosse Fussgängerströme, kann der Verkehrsfluss in einem Kreisel zum Erliegen kommen. Probleme gibt es, wenn die Kapazitätsgrenzen in Spitzenzeiten erreicht sind oder wenn eine Buspriorisierung gewünscht wird. In diesem Fall entstehen Staus, auf welche kein Einfluss genommen werden kann. Für Radfahrende sind Kreisel schwieriger zu befahren und gefährlicher als ein Knoten mit LSA.

So funktioniert eine elektronische Busspur



Zentrales Element einer elektronischen Busspur sind je eine Lichtsignalanlage pro Fahrtrichtung. Deren Ampeln werden bei hoher Verkehrsbelastung im Zentrum und Anmeldung eines Busses auf Rot geschaltet. Sobald der Verkehr auf dem erwähnten Abschnitt abgeflossen ist, wird die Gegenfahrbahn für den Bus freigegeben. Er kann dann die wartenden Fahrzeuge überholen. Der öffentliche Verkehr wird so zuverlässig und attraktiv.



Weitere Informationen auf: https://vif.lu.ch/kantonsstrassen/projekte/planung_studien/ogv_region_sursee



Herausgeber:

Kanton Luzern
Dienststelle Verkehr und Infrastruktur (vif)
Arsenalstrasse 43, 6010 Kriens

Begleitung:

ASTRA, Kanton Luzern (rawi), RET Sursee Mittelland, VVL
Stadt Sursee, Geuensee, Knutwil, Mauensee, Oberkirch, Schenkon

Projektverfasser:

SNZ Ingenieure und Planer AG, Siewerdstrasse 7, 8050 Zürich

Konzept und Gestaltung:

media-work gmbh, Sempacherstrasse 3, 6003 Luzern
Oktober 2022