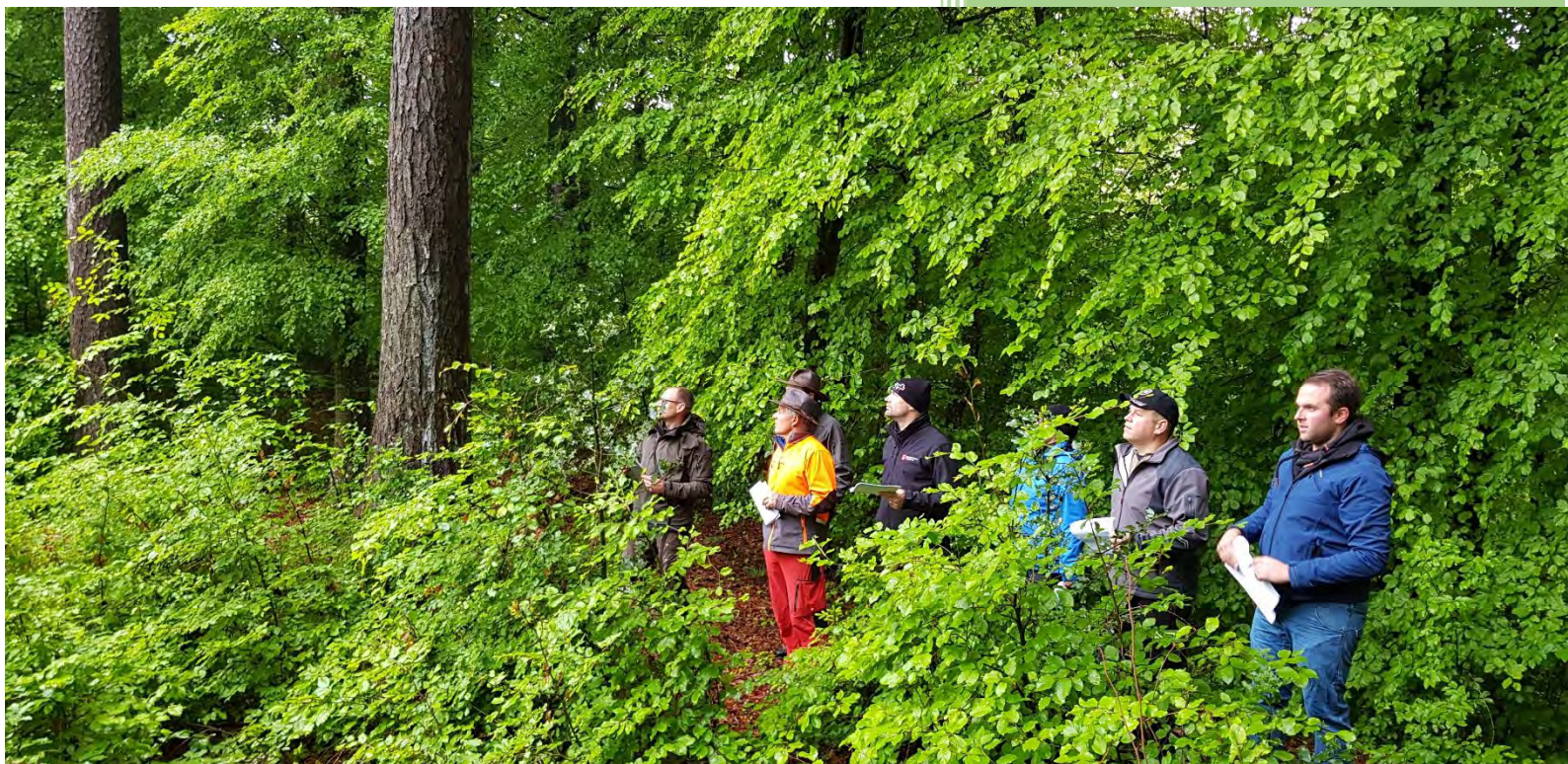


Waldentwicklungsplan Forstrevier Tägerwilen



Walter König

Waldverwalter/Präsident

Forstrevierkörperschaft Tägerwilen

Februar 2023

Version 1.0

Vorwort zum Waldentwicklungsplan

Sie halten den Waldentwicklungsplan des Forstrevier Tägerwilen in Ihren Händen!

Unser Wald steht heute mehr denn je in einem Spannungsfeld. Die zahlreichen Ansprüche, die unsere Gesellschaft an ihn stellt, sind oft gegensätzlich. Insbesondere bei den Themen Erholungsnutzung und Naturschutz wird dies augenscheinlich, aber auch wenn es um die verstärkte Nutzung der Ressourcen Holz im Zusammenhang mit der Klima- und Energiepolitik geht, kann der Wald unter Druck geraten. Es gilt darum, langfristig ein Gleichgewicht zwischen den verschiedenen Interessen zu gewährleisten. Das erfordert ein umsichtiges Handeln und eine langfristige Perspektive. Dazu soll der Waldentwicklungsplan des Forstreviers Tägerwilen einen Beitrag leisten.

Der WEP des Forstrevier Tägerwilen basiert auf dem WEP Thurgau 2020 und thematisiert die gleichen Handlungsfelder.

*Als erstes wird der **kantonale Grundsatz dem aktuellen Zustand im Revier Tägerwilen** gegenübergestellt. Es werden **Entwicklungstendenzen und Handlungsbedarf** aufgezeigt. **Konflikte und Probleme** zur Zielerreichung werden angesprochen und definiert. Und zum Schluss jedes Handlungsfeldes werden **Massnahmen zur Zielerreichung und Konfliktbehebung** beschrieben.*

Der Waldentwicklungsplan Forstrevier Tägerwilen soll für alle, die bezüglich des Waldes im Revier Tägerwilen Entscheidungen treffen müssen, als Instrument zur Entscheidungsfindung und zur längerfristigen Planung dienen.

Walter König

Präsident Forstrevierkörperschaft Tägerwilen

Tägerwilen, Januar 2023

Waldressourcen

Waldfläche

Kantonaler Grundsatz

Die Waldfläche und deren räumliche Verteilung sind gemäss statischer Waldgrenze zu erhalten.

Aktueller Zustand Revier Tägerwilen

Aktuell beträgt die Waldfläche des Forstreviers Tägerwilen 579.44ha

532 ha sind öffentlicher Wald im Besitz der Bürgergemeinden Tägerwilen und Kemmental

52.06 ha sind Privatwald, Schloss Castell und Kleinprivatwaldbesitzer.

Entwicklungstendenzen und Handlungsbedarf

Die Waldfläche hat sich in den letzten 20 Jahren nur unwesentlich verändert. Die grössten Veränderungen waren auf die zunehmend genauere amtliche Vermessung zurückzuführen. Einwuchs gab es aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung kaum. Dank der statischen Waldgrenze sollte sich das Waldareal künftig nicht mehr verändern. Denkbar sind einzig Änderungen aufgrund von Hochwasserschutz- oder Renaturierungsprojekten.

→ Handlungsbedarf für Zielerreichung: klein

Konflikte und Probleme

Zweckentfremdung von Waldareal im Siedlungsgebiet oder durch die Landwirtschaft kommt vor.

Massnahmen zur Zielerreichung und Konfliktbehebung

Diskussion bezüglich Waldfläche im Siedlungsgebiet führen.

Waldeinwuchs in die Landwirtschaftliche Nutzfläche (LN) durch gezielte Bewirtschaftung verhindern.



Waldressourcen

Waldaufbau

Kantonaler Grundsatz

Im Altersklassenwald ist ein nach Altersklassen ausgeglichener, nachhaltiger Waldaufbau anzustreben. Insbesondere im Schutzwald und bei Ufergehölzen wird aber ein stufiger Waldaufbau angestrebt.

Aktueller Zustand Revier Tägerwilen

Der Waldaufbau ist aktuell nicht ausgeglichen. Es gibt einen deutlichen Überhang an jungen Beständen (bis ca. 20-jährig) und demgegenüber einen Mangel an mittelalten Beständen (ca. 40- bis 90-jährig). Ältere Bestände (> 80-jährig) sind vorwiegend im Privatwald und Castell vorhanden. Ursache für den Überhang an jungen Waldbeständen ist insbesondere der überdurchschnittliche Verjüngungsschub in den letzten ca. 20 Jahren, bedingt durch Sturmschäden (Lothar) und die nachfolgenden Käferschäden.

Entwicklungstendenzen und Handlungsbedarf

Dank der Hiebsatzkontrolle und der Herleitung und Kontrolle der jährlichen nachhaltigen Verjüngungsflächen sollte sich die suboptimale Altersverteilung mit den Jahren wieder etwas glätten. Aufgrund der tiefen Holzpreise ist der Nutzungsdruck vorderhand eher gering, was diese Entwicklung begünstigt. Demgegenüber könnten grössere Waldschäden (Sturm, Borkenkäfer etc.) eine übermässige Waldverjüngung verursachen und die Altersstruktur negativ beeinflussen.

Im zukünftigen Ausführung /Massnahmenplan soll die «Betriebsform» der einzelnen Parzellen festgelegt werden.

→ Handlungsbedarf für Zielerreichung: klein.

Konflikte und Probleme

Der grosse Anteil an Jungwaldbeständen verursacht einen hohen Pflegeaufwand.

Zwangsnutzungen, insbesondere Sturmschäden, können die Zielerreichung gefährden.

Das Arbeitsvolumen im Bereich Holzernte ist kleiner als in der Vergangenheit.

Massnahmen zur Zielerreichung und Konfliktbehebung

Jungwaldpflege auf das notwendige Minimum (biologische Rationalisierung) ausrichten, wo dies zweckmässig und zielführend ist.

Bestehende Instrumente «Hiebsatzkontrolle» und «Kontrolle über die nachhaltige Verjüngungsfläche» beibehalten und konsequent anwenden. Zwangsnutzungen sind in die Kontrollen einzubeziehen.

Waldressourcen

Holzvorrat

Kantonaler Grundsatz

Der Holzvorrat ist auf die Standortverhältnisse und Waldfunktionen ausgerichtet sowie bezüglich Baumarten vielfältig zusammengesetzt.

Die Ertragsfähigkeit der Standorte wird ausgeschöpft.

Aktueller Zustand Revier Tägerwilen

Gemäss Ausführungsplanung 2010-2022 hat der Holzvorrat seit der letzten Stichproben-Aufnahme 1997 deutlich abgenommen, vorwiegend im Wald der BG-Tägerwilen.

(Stichprobeninventur 2007 möglicherweise ungenau, weil in grösseren Abständen gezählt wurde.)

Im Privatwald ist der Vorrat etwas höher als im öffentlichen Wald und entspricht etwa dem erwünschten Niveau.

Entwicklungstendenzen und Handlungsbedarf

Die Holzvorräte sind heute sehr unterschiedlich: Der Holzvorrat im öffentlichen Wald ist eher tief, derjenige im Privatwald hingegen etwas höher. Die laufenden Ausführungspläne und Nutzungsplanungen zielen wo nötig auf eine Optimierung der Vorräte ab. Wie die Vergangenheit mehrmals gezeigt hat, können Zwangsnutzungen wie beispielsweise grosse Sturmereignisse die Vorräte negativ beeinflussen und die Zielerreichung erschweren.

→ Handlungsbedarf für Zielerreichung: klein

Konflikte und Probleme

Die Übernutzung in der Vergangenheit hat langfristige Auswirkungen.

Der notwendige Vorratsaufbau bedeutet eine tiefere Nutzung über einen langen Zeitraum, dies reduziert das Arbeitsvolumen für den Forstbetrieb sowie das Holzangebot.

Zwangsnutzungen (Sturm, Borkenkäfer etc.) können den Holzvorrat reduzieren und das Erreichen der Vorratsziele erschweren.

Massnahmen zur Zielerreichung und Konfliktbehebung

Hiebsatzkontrolle beibehalten und konsequent anwenden, Zwangsnutzungen sind anzurechnen.

Dort wo gemäss Auswertungen der Stichprobeninventur der Holzvorrat zu tief ist, ist bei der periodischen Revision des Ausführungsplanes über einen angepassten Hiebsatz eine Vorratserhöhung anzustreben. Ausführungsplan noch gültig bis 2022

Produktion

Holzzuwachs und Holznutzungspotential

Kantonaler Grundsatz

Das Holznutzungspotenzial wird nach Menge und Qualität möglichst ausgeschöpft. Davon ausgenommen sind Waldflächen, auf denen eine Waldfunktion (Schutz vor Naturgefahren, Biodiversität, Erholung) eine andere Prioritätensetzung erfordert.

Die Holznutzung darf das Nutzungspotenzial nicht überschreiten.

Aktueller Zustand Revier Tägerwilen

Das Holznutzungspotential wird nach Menge und Qualität auf der gesamten Waldfläche ausgeschöpft. Ausgenommen sind Flächen, auf denen andere Prioritäten (Waldreservat, Nutzungsverzicht und Altholzinseln) festgelegt sind und dementsprechend entschädigt werden.

Das Vererbungsgut hat eine sehr gute Qualität. Die guten einheimischen Herkünfte werden durch Naturverjüngung oder durch Nachzucht im eigenen Pflanzgarten der BG Tägerwilen gefördert. Wo besondere Herkünfte aus ähnlich klimatischen Lagen Aufwertung in Aussicht stellen, wird vorsichtig versucht, das einheimische Erbgut damit aufzubessern.

Entwicklungstendenzen und Handlungsbedarf

Bei einem jährlichen Zuwachs von 7.9 Tariffestmetern pro Hektare kann für die Waldfläche des Revier Tägerwilen von einem Zuwachs von 4582 Tariffestmetern pro Jahr ausgegangen werden. Unter Berücksichtigung der genannten Faktoren wie Nutzungsverzichten in Schutzflächen sowie Totholzförderung im ganzen Wald, kann theoretisch für die nächsten zehn Jahre von einem nachhaltigen Nutzungspotenzial von ca. 4400 Tariffestmetern pro Jahr ausgegangen werden. Die effektive Nutzungsmenge ist auch von Zwangsnutzungen sowie von der Nutzungsbereitschaft abhängig, welche wiederum u. a. vom Holzpreis beeinflusst ist. Der Energieholzanteil wird hoch bleiben oder gar weiter zunehmen, da auch der Laubholzanteil zunehmen wird (grösserer Energieholzanteil als beim Nadelholz). Das Potenzial an Nadelholz, insbesondere an Fichtenholz, wird entsprechend dem Rückgang des Fichtenanteils am Vorrat weiter zurückgehen.

→ Handlungsbedarf für Zielerreichung: klein

Konflikte und Probleme

Das Nutzungspotenzial wird allenfalls falsch interpretiert und instrumentalisiert. Der Anspruch, mehr Totholz im Wald zu belassen und das Ganzbaumverfahren nur auf ausgewählten, wenig empfindlichen Standorten anzuwenden, hat Einfluss auf das Nutzungspotenzial. Aufgrund der Forderung, das Nutzungspotenzial auszuschöpfen, nimmt die Energieholznutzung zu, die Wertschöpfung ist dabei jedoch sehr gering und die Ökologie wird konkurrenziert (z.B. weniger Totholz). Zwangsnutzungen können das Nutzungspotenzial langfristig negativ beeinflussen.

Massnahmen zur Zielerreichung und Konfliktbehebung

Hiebsatzkontrolle beibehalten und konsequent anwenden. Konflikt Holznutzung/Ökologie kritisch analysieren und abwägen.

Produktion

Waldbewirtschaftung und Wirtschaftlichkeit

Kantonaler Grundsatz

Die Waldbewirtschaftung resp. Waldpflege erfolgt naturnah und nachhaltig. Sie strebt eine standortgerechte Baumartenzusammensetzung an, arbeitet mit angepassten, bodenschonenden Holzernteverfahren, gewährleistet den Bodenschutz und erhält die Biodiversität sowie die Schutz- und die Wohlfahrtsfunktion des Waldes.

Die Waldbewirtschaftung strebt unter Gewährleistung der oben genannten Zielsetzungen ein optimiertes Ergebnis an und bemüht sich, die Kosten durch geeignete Massnahmen und Verfahren möglichst tief zu halten.

Aktueller Zustand Revier Tägerwilen

Die Waldbewirtschaftung erfolgt heute mehrheitlich naturnah. Verbesserungspotenzial ist noch vorhanden, z.B. bei der Berücksichtigung der Biodiversität. Die vielen Ansprüche und gesetzlichen Vorgaben erlauben keine kurzfristige Maximierung der Wirtschaftlichkeit, sie gewährleisten dafür eine langfristige nachhaltige Waldnutzung. Aus der Holznutzung lässt sich nicht ausreichend Gewinn erzielen, um die Kosten der gesamten Waldbewirtschaftung und -pflege zu decken. Die Kosten der Holzproduktion sind zu hoch im Vergleich zu den international beeinflussten Holzpreisen. Die Kostenoptimierung ist durch die genannten Rahmenbedingungen begrenzt und die diesbezüglichen Möglichkeiten schon mehrheitlich ausgeschöpft. Diskussionen um eine Inwertsetzung der weiteren Waldleistungen werden seit längerem geführt, bislang mit mässigem Erfolg.

Entwicklungstendenzen und Handlungsbedarf

Eine Entwicklung hin zu nennenswert höheren Holzpreisen ist nicht absehbar und nicht zu erwarten. Die Waldpflege, aber auch das langfristige Überleben des Forstbetriebes ist unter diesen Voraussetzungen in Frage gestellt. Unbestritten ist aber, dass die Waldpflege zur Gewährleistung der Waldfunktionen dennoch langfristig sicherzustellen ist und dass dafür ein funktionierender Forstbetrieb mit gut ausgebildetem Forstpersonal notwendig ist. Zusätzliche Einnahmen durch die Inwertsetzung weiterer Waldleistungen sind künftig denkbar, aber noch nicht absehbar.

→ Handlungsbedarf für Zielerreichung: mittel

Konflikte und Probleme

Holzindustrie und Holzpreisentwicklung sind abhängig vom internationalen Umfeld, die Schweizer Waldwirtschaft ist hier kaum konkurrenzfähig.

Berücksichtigung von Schutz-, Biodiversitäts- und Erholungsansprüchen sowie kleinräumige Strukturen erlauben keine maximale Wirtschaftlichkeit.

Viele Leistungen des Waldes und der Waldeigentümer für die Allgemeinheit werden heute noch unzureichend oder gar nicht abgegolten.

Suboptimale Betriebsstrukturen, aber auch ein hoher Jungwaldanteil und eine intensive Jungwaldpflege verursachen hohe Kosten.

Massnahmen zur Zielerreichung und Konfliktbehebung

Betriebsstrukturen weiter optimieren, überbetriebliche Zusammenarbeit fördern.

Kosten weiter optimieren, etwa bei der Jungwaldpflege durch Verfahrensoptimierung insbesondere bei der Holzernte oder beim Unterhalt der Erschliessungen.

Während Brut- und Setzzeit vom 15. April bis 30. Juni keine Holzereiarbeiten ausführen.

Vermehrte Inwertsetzung der unterschiedlichen Waldleistungen anstreben (die politische Diskussion ist durch die Waldeigentümer zu lancieren).

Weiterführung der laufenden Bewirtschaftungsverträge mit der BG Kemmental und dem Gutsbetrieb Castell.



Produktion

Forstliche Infrastruktur und Beschäftigte

Kantonaler Grundsatz

Die umfassende Waldpflege wird durch qualifiziertes Personal sichergestellt.

Ausreichend gut aufgestellte Forstbetriebe mit ständigem Personal und Ausbildungsplätzen bleiben erhalten.

Aktueller Zustand Revier Tägerwilen

Die BG-Tägerwilen betreibt einen Forstbetrieb mit drei Forstwart/innen und zwei Auszubildenden. Der Forstbetrieb bewirtschaftet die ganze Waldfläche des Reviers Tägerwilen. Es bestehen auch zwei Bewirtschaftungsverträge mit der BG Kemmental und dem Gutsbetrieb Castell. Die Räumliche Infrastruktur ist in aktuell sehr gutem Zustand und entspricht den Bedürfnissen für einen reibungslosen Betrieb. Die Mechanisierung entspricht den aktuellen Bedürfnissen und wird mit Miete und überbetrieblichem Maschineneinsatz ergänzt. Der Forstbetrieb arbeitet zu einem grossen Teil auch ausserhalb des Waldes. Somit kann der Personalbestand, der für einen funktionierenden Holzhauereibetrieb benötigt wird, über das ganze Jahr beschäftigt werden.

Entwicklungstendenzen und Handlungsbedarf

Die Situation für den Forstbetrieb wird aufgrund der künftig erwarteten Holzmarktsituation voraussichtlich angespannt bleiben. Der Forstbetrieb benötigt zwingend weitere Arbeitsbereiche (Arbeiten für Dritte, auch ausserhalb des Waldes), um dieses Defizit auszugleichen. Der Forstbetrieb bleibt aber wichtig und der Erhalt ist notwendig. Der Forstbetrieb hat die Aufgabe weiterhin min. einen Ausbildungsplatz sicherzustellen, denn die Forstwartausbildung ist die Basisausbildung für das Forstpersonal und für die künftigen Revierförster/innen. Bei einem Wegfall des Ausbildungsplatzes besteht die Gefahr, dass die Erfüllung wichtiger lokaler Aufgaben wie beispielsweise die Waldpflege, die Sicherheitsholzerei und die Schutzwaldbewirtschaftung künftig nicht mehr vollumfänglich gewährleistet ist.

→ Handlungsbedarf für Zielerreichung: mittel

Konflikte und Probleme

Bei einem Wegfall des Forstbetriebes könnten die Kernaufgaben im Wald nicht mehr erfüllt werden.

Mit dem Fehlen des Ausbildungsplatzes geht substanzielles Wissen verloren und die notwendige Qualität der Arbeiten kann nicht gewährleistet werden.

Fehlen ausreichend qualifizierte Forstwart/innen, gibt es in der Folge auch einen Mangel an ausgebildeten und geeigneten Revierförster/innen.

Der Forstbetrieb Tägerwilen wird im «Forsthofkonzept 2017» als nicht förderungswürdig geführt, was die Zukunft und den Erhalt erschwert. Er wird darum finanziell vom Kanton auch nicht unterstützt

Massnahmen zur Zielerreichung und Konfliktbehebung

Der Forstbetrieb könnte revierübergreifende Einsatzmöglichkeiten erschliessen. Der Anteil an Arbeiten für Dritte sollte, auch wenn er über die Hälfte des Arbeitsvolumens ausmacht, kein Negativkriterium für den Erhalt als «klassischer» Forstbetrieb sein.

Die Aus- und Weiterbildungen des Forstpersonals stärker unterstützen/fördern. Forstwart/innen und Lernende vermehrt über Försterberuf und Försterausbildung informieren und die Weiterbildung gezielt fördern resp. unterstützen.

Betriebsziel Forstbetrieb 2013-2024:

- *Erhaltung unseres Forstbetriebes*
- *Wirtschaftlichkeit unseres Forstbetriebes, Kostendeckende Bewirtschaftung unseres Waldes*
- *Erhalt Lehrbetrieb*
- *Einhaltung der Vereinbarungen mit dem Forstamt des Kantons Thurgau (NFA, Ausführungsplanung, Altholzinseln, Reservate usw.)*
- *Naturnaher und nachhaltiger Waldbau*
- *Unser Wald erfüllt eine Nutz-, Schutz und Erholungsfunktion*

Siehe Plan «Forstbetrieb und Erholungseinrichtungen» im Anhang.



Produktion

Walderschliessung

Kantonaler Grundsatz

Die bestehende Groberschliessung (Waldstrassen) wird, wo sinnvoll und notwendig, unterhalten und evtl. verstärkt. – Das heutige Waldstrassennetz wird in der Regel nicht erweitert.

Die Waldstrassen werden so schonend wie möglich genutzt.

Der Umfang des Unterhalts der Walderschliessung richtet sich nach dem forstlichen Benutzungszweck.

Beim laufenden Unterhalt (Rückschnitt Böschungen etc.) wird auf die Ökologie Rücksicht genommen.

Zur Schonung des Waldbodens (Bodenschutz) ist ein beständiges Rückegassennetz vorhanden (Gassenabstand 25 Meter von Gassenmitte zu Gassenmitte).

Rückegassen werden in der Regel nur bei günstigen Bedingungen befahren (trocken, gefroren)

Aktueller Zustand Revier Tägerwilen

Das Forstrevier Tägerwilen hat eine vergleichsweise dichte, gut ausgebaute Groberschliessung. Das Waldstrassennetz ist mehrheitlich vollständig und gut unterhalten. Das gesamte Waldstrassennetz ist im Besitz des Waldeigentümers und wird auch von diesem unterhalten oder der Unterhalt wird in Auftrag gegeben. Die pol. Gemeinden übernehmen jeweils einen Teil der Kosten. Die Feinerschliessung mit Rückegassen ist verbreitet angelegt und wird laufend ergänzt und digital dokumentiert.

Entwicklungstendenzen und Handlungsbedarf

Ein weiterer Ausbau der Groberschliessung ist nicht notwendig und nicht vorgesehen. Ein Rückbau der bestehenden Infrastruktur hingegen ist kaum realistisch, jedoch nicht generell ausgeschlossen. Beim Unterhalt der Groberschliessung ist angesichts der hohen Kosten aber zunehmend zu prüfen, was sinnvoll und für den forstlichen Bedarf notwendig ist. Insbesondere in Gebieten mit besonderer Bedeutung für die Biodiversität kann auch ein Unterhaltsstopp prüfenswert sein. Waldstrassen und deren Böschungen können eine wichtige Bedeutung als Lebensraum von Tieren und Pflanzen (z.B. für Orchideen, Insekten etc.) und für die Vernetzung von Lebensräumen haben, müssen aber entsprechend schonend unterhalten werden. Eine gut unterhaltene Erschliessung lenkt automatisch Erholungssuchende in den Wald. Die Feinerschliessung, namentlich das Rückegassennetz, wird laufend ergänzt. Wichtig ist, die verwendeten Rückegassen gut zu markieren und konsequent beizubehalten (digitale Erfassung erforderlich). Die Benützung der Waldstrasse durch Dritte ohne gültige Bewilligung für Durchfahrten ohne forstwirtschaftliche Tätigkeit hat zugenommen.

→ Handlungsbedarf für Zielerreichung: mittel

Konflikte und Probleme

Der Unterhalt der Walderschliessung ist kostenintensiv, insbesondere in Bezug auf die realisierbaren Holzerlöse.

Die heutigen grossen Holzernte- und -transportfahrzeuge beanspruchen die Waldstrassen stark, dies beeinflusst auch die Unterhaltskosten.

Eine ungünstige Pflege der Strassenböschungen (falscher Zeitpunkt, Intensität) schädigt ansässige resp. potenziell ansässige Tier- und Pflanzenarten.

Die dichte Walderschliessung bringt Erholungssuchende auch in Gebiete, wo Störungen für Wildtiere problematisch sein können.

Schlecht unterhaltene Erschliessungswege können Waldbesucher/innen verärgern.

Gewisse Waldgebiete sind, topografisch bedingt, vergleichsweise schlecht erschlossen,

Massnahmen zur Zielerreichung und Konfliktbehebung

Unterhalt der Groberschliessung differenzieren und auf den forstlichen Bedarf ausrichten, um Kosten zu minimieren.

In Gebieten mit besonderer Bedeutung für die Biodiversität einen Unterhaltsstopp prüfen.

Beim Unterhalt von Waldstrassen, wenn möglich die Biodiversität berücksichtigen: entlang der Waldstrassen erst ab 1. September und so schmal wie möglich (max. 1,5 Meter je Strassenseite).

Waldbesucher/innen und Gemeinden vermehrt an den Kosten des Unterhalts beteiligen.

Wo Störungen für Wildtiere problematisch sein können, Massnahmen zur Besucherlenkung treffen.

Durchsetzen des Fahrverbotes, restriktives erteilen von Durchfahrtsbewilligungen. Allenfalls Kostenbeteiligung verlangen.

Gesundheit und Vitalität

Waldschäden

Kantonaler Grundsatz

Waldschäden werden erfasst und dokumentiert.

Waldschädlinge werden beobachtet und wenn nötig und möglich bekämpft.

Zwangsnutzungen sind dem Hiebsatz anzurechnen.

Naturnaher Waldbau und standortgerechte Baumarten werden gefördert, um die Anfälligkeit gegenüber Waldschäden zu reduzieren.

Aktueller Zustand Revier Tägerwilen

Waldschäden gibt es immer wieder. So wird auch der Wald des Revier Tägerwilen regelmässig von unterschiedlich starken Sturmereignissen getroffen (z.B. Vivian 1990, Lothar 1999, Burglind 2018). Ebenso können weitere Witterungseinflüsse wie Trockenheit oder Nassschnee dem Wald zusetzen. Im Zusammenhang mit Sturmereignissen und der Witterung können sich periodisch Borkenkäfermassenvermehrungen entwickeln und grosse Schadholzmengen verursachen. Der Wald ist ausserdem negativen, externen Einflüssen, in erster Linie Luftschadstoffen (v. a. Stickstoff), ausgesetzt. Weitere Schäden werden durch invasive Neobiota verursacht, wozu auch gewisse Krankheiten (Pilze, Viren, Nematoden) gehören. Die Zwangsnutzungsmengen aufgrund von Waldschäden werden jährlich in der Forststatistik erfasst und dem Hiebsatz angerechnet.

Entwicklungstendenzen und Handlungsbedarf

Grössere Schadereignisse wie Stürme, Hitze und Trockenheit inkl. Waldbrandgefährdung oder Borkenkäfermassenvermehrungen werden auch in Zukunft wieder auftreten; hinsichtlich Klimawandel muss sogar mit einer Häufung gerechnet werden. Dies gilt für Wetterextreme allgemein, so auch für Starkniederschläge mit Murgängen und verstärkter Erosion. Die Borkenkäferentwicklung wird dokumentiert, sodass bei kritischen Entwicklungen reagiert werden kann. Eine Massenvermehrung der Käfer lässt sich aber je nach Witterung nicht immer eindämmen. Bezüglich Sturmschäden gibt es Erfahrungen aus vergangenen Ereignissen. Eine gewisse Vorbereitung kann im Ernstfall hilfreich sein für die Bewältigung. Primär ist das Augenmerk nach einem Sturmereignis aber auf eine allfällige Wiederherstellung der Bestände zu richten.

→ Handlungsbedarf für Zielerreichung: gross

Konflikte und Probleme

Aufgrund des Klimawandels sind künftig ein erhöhtes Sturmrisiko und vermehrte Hitze und Trockenperioden inkl. erhöhter Waldbrandgefahr zu erwarten. Waldschäden und Wiederherstellungsmassnahmen können Waldeigentümer finanziell belasten. Waldschäden können längerfristig die Holznutzungsmenge reduzieren und generell die Waldfunktionen beeinträchtigen. Der Wald ist den anthropogenen Luftschadstoffen ausgesetzt. Diese können die Bodeneigenschaften sowie die Wachstumsprozesse und die Gesundheit der Bäume verändern.

Massnahmen zur Zielerreichung und Konfliktbehebung

Waldschäden weiterhin erheben und dokumentieren, insbesondere die Borkenkäferentwicklung. Bevölkerung und Waldeigentümer bei erhöhtem Waldbrandrisiko informieren. Bei Bedarf Hinweise zu sicherem Umgang mit Feuer kommunizieren oder Feuerverbot erlassen. Vielfältige, weniger anfällige Waldbestände fördern, gute Risikoverteilung anstreben. Vorsorgliche Auseinandersetzung mit der Thematik Waldbrand inkl. Bekämpfung (Strategie entwickeln). Holzbranche und Holzverarbeiter auch in ruhigen Zeiten beliefern und Kontakte pflegen für besseren Holzabsatz bei grossen Schadholzmengen. Forstliches Fachpersonal und forstliche Infrastruktur erhalten, um künftige Schäden bewältigen zu können.



Gesundheit und Vitalität

Wald und Wild

Kantonaler Grundsatz

Der Thurgauer Wald bietet dem Wild (in Zusammenhang mit diesem Kapitel sind die Huftierarten Reh, Gams, Hirsch und Schwarzwild gemeint) einen geeigneten Lebensraum.

Die Waldverjüngung wird durch das Wild nicht übermässig beeinträchtigt.

Der Wildeinfluss auf die Waldverjüngung wird regelmässig erhoben.

Schutzmassnahmen (Zäune und Einzelschutz) sind situativ notwendig und sinnvoll (vergl. Strategie Wald und Wild im Thurgau 1998). Sie sind aber auch wieder aus dem Wald zu entfernen, wenn sie ihre Aufgabe erfüllt, haben.

Aktueller Zustand Revier Tägerwilen

Jedes Jahr wird eine gutachtliche Wildschadenerhebung durch den Revierförster durchgeführt, um den Wildeinfluss auf die Waldverjüngung zu ermitteln und zu dokumentieren. Der Einfluss des Wildes ist über das ganze Revier gesehen gemäss Erhebungen tragbar. In gewissen Gebieten und bei gewissen Baumarten ist der Verbissdruck aber so hoch, dass die Verjüngung nicht ohne Schutzmassnahmen aufkommt. Der Wald ist jedoch ebenso nicht überall wildfreundlich bezüglich Deckung und Äsungsangebot, und die Störungen sowohl im Wald, aber auch auf dem angrenzenden Offenland durch Erholung suchende sind teilweise erheblich. Die Zusammenarbeit mit den Jagdgesellschaften (Alterswilen West und Tägerwilen) im Revier und dem Revierförster ist gut, es findet ein stetiger Informationsaustausch statt. Die Jagdgesellschaft Alterswilen West hat ihre Jagdhütte südlich vom Mittelmos. Diese wird von der BG Kemmental unentgeltlich zur Verfügung gestellt. Der Jagdgesellschaft Tägerwilen wird die obere Pflanzgartenhütte für ihre Arbeit ebenfalls unentgeltlich zur Verfügung gestellt. Der Revierförster nimmt an den Wildzählungen teil und kann sich zur Abgangsplanung äussern. Die Jagd- und Fischereiverwaltung und das Forstamt legen die Abgangsplanung gemeinsam fest.

Entwicklungstendenzen und Handlungsbedarf

An den bewährten Erhebungen und Vorgängen wird vorläufig festgehalten. Bei den Wildbeständen sind über das ganz Revier gesehen keine grösseren Veränderungen zu erwarten oder anzustreben. Aufgrund der intensiven Erholungsnutzung ist das Wild zunehmend gestört und gestresst. Die Störungsintensität kann den Verbissdruck auf den Wald lokal noch weiter erhöhen, wenn sich das Wild an ruhigen Orten konzentriert oder der Austritt ins Offenland eingeschränkt ist. Der Wald im Revier Tägerwilen soll ein geeigneter Wildlebensraum bleiben. Temporäre Schutzmassnahmen für die Waldverjüngung in Form von Zäunen und Einzelschützen werden auch weiterhin lokal notwendig sein, insbesondere um die gewünschte Baumartenvielfalt zu erhalten. Die gute Zusammenarbeit mit den örtlichen Jagdgesellschaften (Tägerwilen und Kemmental) soll weiterhin gepflegt werden.

→ Handlungsbedarf für Zielerreichung: Mittel

Zukünftig muss vermehrt auf Tierseuchen Rücksicht genommen werden. Die Afrikanische Schweinepest (ASP) ist in ganz Europa auf dem Vormarsch. Jagdgesellschaften sind informiert und sensibilisiert.

→ Handlungsbedarf für Zielerreichung: Gross

Konflikte und Probleme

Lokaler Mangel/Ausfall an Verjüngung bei gewissen Baumarten (Entmischung). Seltene oder wichtige Baumarten (für Schutzwald oder hinsichtlich Klimawandel), wie z.B. Weissstanne und Eiche, sind beim Wild besonders beliebt. Höhere Kosten aufgrund der Schutzmassnahmen (aber: Beiträge an Schutzmassnahmen durch die Gemeinden via Pachtzinsen der Jagdgesellschaften verfügbar). Die intensive Nutzung des Kulturlandes sowie die hohe Störungsintensität durch die Erholungsnutzung haben einen negativen Einfluss auf den Wildlebensraum, was den Verbissdruck im Wald erhöht. Revier- und Kantonsgrenzen erschweren die Bejagung v. a. beim Rotwild. Frustration bei Revierförstern, Waldeigentümern, aber auch Jägern aufgrund unterschiedlicher Ansichten und Werte bezüglich dieser vielschichtigen Thematik.

Wird ein Tierseuchenausbruch festgestellt muss unverzüglich gehandelt werden. In erster Linie wird ein Teilbereich um das tote Tier abgesperrt (ASP, Radius 3-10 km!). Dieser Bereich wird für alle gesperrt damit allfällige Viren nicht verschleppt werden. Massnahmenpläne gibt es beim Veterinäramt.

Massnahmen zur Zielerreichung und Konfliktbehebung

Waldbewirtschaftung auch zugunsten eines geeigneten Wildlebensraums und eines guten Äsungsangebots ausrichten. Wildbestände an die Lebensraumverhältnisse anpassen. Schutzmassnahmen für die Verjüngung von seltenen Baumarten beibehalten. Störungen im Offenland und im Wald möglichst reduzieren oder kanalisieren (Besucherlenkung). Datenerfassungen bezüglich Wildeinfluss weiterführen und Resultate kommunizieren. Austausch zwischen Jagd- und Waldseite weiterführen und pflegen. Revier- und kantonsübergreifende Rotwildbejagung anstreben.

Zur Verhinderung von Tierseuchen muss die Bevölkerung informiert werden. An allen Grillstellen, Rastplätzen und Parkplätzen müssen Infotafeln aufgestellt werden damit keine Essensreste, insbesondere Tierische Essensreste, liegen bleiben. Bei einem Ausbruch sind die Massnahmen des Kantons und des Veterinäramts zu befolgen.



Gesundheit und Vitalität

Klimawandel

Kantonaler Grundsatz

Der Klimawandel wird in der forstlichen Planung und bei der Steuerung der Waldentwicklung miteinbezogen.

Der Wald soll hinsichtlich Klimawandel möglichst widerstandsfähig sein (klimafitter Wald)

Aktueller Zustand Revier Tägerwilen

Schon länger sind Veränderungen bei den Wetterbedingungen feststellbar. So gab es beispielsweise in den letzten Jahren (v. a. 2015, 2017, 2018) aussergewöhnlich lange und heisse Trockenphasen, welche auch dem Wald zu schaffen machten. Es werden im Zusammenhang mit dem Klimawandel zunehmend höhere Temperaturen und längere Trockenphasen v. a. im Sommer erwartet. Die Forschung arbeitet an diversen Fragestellungen in Bezug auf Waldbau und Klimawandel. Noch sind aber erst wenige konkrete Empfehlungen für den Waldbau kommuniziert. Bekannt ist aber bereits, dass einige Baumarten mit den erwarteten klimatischen Veränderungen mehr Mühe haben werden als andere. So ist es beispielsweise für die Fichte im Mittelland schon heute zunehmend schwieriger (Trockenperioden, Borkenkäfer).

Entwicklungstendenzen und Handlungsbedarf

Das Thema Klimawandel wird in den nächsten Jahren noch wichtiger werden. Man hofft, dass die Forschung weitere konkrete Vorschläge für die Waldbewirtschaftung machen kann. Die klimatischen Veränderungen laufen aber voraussichtlich schneller ab als die Waldentwicklung. Wichtig ist, dass man zugunsten einer guten Risikoverteilung versucht, eine möglichst grosse Baumartenpalette und eine möglichst breite genetische Vielfalt zu erhalten. Grössere Waldschäden durch starke Stürme oder Trockenheit sind in Zukunft vermehrt zu befürchten. Unbestritten ist seit längerem auch, dass insbesondere die Fichte auf vielen Standorten zunehmend Probleme mit der Trockenheit haben wird (u. a. erhöhte Borkenkäferanfälligkeit).

→ Handlungsbedarf für Zielerreichung: gross

Konflikte und Probleme

Grossflächige Waldschäden durch Stürme und Trockenheit sind vermehrt zu befürchten. Hitze- und Trockenperioden, inkl. erhöhte Waldbrandgefahr, sind vermehrt zu erwarten. Die Fichte als wirtschaftlich wichtigste Baumart ist wenig klimatolerant und hat zunehmend Mühe mit der Trockenheit. Die Waldfunktionen könnten künftig aufgrund von Waldschäden nicht mehr überall gewährleistet sein. Erste Handlungsempfehlungen der Wissenschaft sind vorhanden, sie wurden aber noch nicht ausreichend und praxisgerecht kommuniziert.

Massnahmen zur Zielerreichung und Konfliktbehebung

Bevölkerung hinsichtlich Klimawandel und möglicher Massnahmen informieren, inkl. waldbaulicher Empfehlungen aus der Forschung. Für eine gute Risikoverteilung eine möglichst grosse Artenvielfalt sowie eine möglichst grosse genetische Vielfalt bei den einzelnen Arten fördern. Trockenheitstolerante Baumarten fördern

Biologische Vielfalt

Schutzflächen Biodiversität

Kantonaler Grundsatz

Die Biodiversität im Wald wird erhalten und gefördert.

Die Biodiversität wird auf der ganzen Waldfläche bei der Waldbewirtschaftung berücksichtigt, insbesondere in ökologisch wertvollen Gebieten.

Zum Erhalt und zur Förderung der Biodiversität werden zusätzlich Waldreservate und Auenschutzgebiete, Altholzinseln, Eichennutzungsverzichtsflächen und Habitat bäume ausgeschieden und geschützt.

Aktueller Zustand Revier Tägerwilen

Der Wald wurde durch die Bewirtschaftung stark beeinflusst, die Auswirkungen auf die Natur, das Waldökosystem und die Artenvielfalt wurden lange Zeit nicht oder zu wenig berücksichtigt. Heute ist die Bedeutung des Waldes als Lebensraum anerkannt und man versucht, dem weiteren Artenverlust entgegenzuwirken. Das Forstrevier Tägerwilen bewirtschaftet bereits einen sehr hohen Anteil an Reservatsflächen und ist somit mehr als auf Kurs! Aktuell wird 25% der Waldfläche mit Biodiversität bewirtschaftet.

Siehe Karte «Waldreservate» und «Waldfunktionen» im Anhang.

Weiter werden kleinere, eher punktuelle Massnahmen zur Artenförderung getätigt (z.B. Anlegen von Tümpeln).

Entwicklungstendenzen und Handlungsbedarf

Die Zielwerte bei den Waldreservaten werden bald erreicht sein. Auch bei den Eichennutzungsverzichtsflächen und den Altholzinseln. Biodiversitätsförderung resp. Erhaltung ist aber nicht nur auf geschützten Flächen wichtig, sondern überall im Wald. Besonders wertvoll sind diesbezüglich eichenreiche Wälder, seltene Waldstandorte, Wälder mit seltenen Arten, lichte oder feuchte Wälder, Alt- und Totholzbestände, Ufergehölze oder Waldränder. Es ist zu erwarten, dass neue Erkenntnisse hinzukommen und der Stellenwert der Biodiversität weiter zunimmt. Entsprechend ist es denkbar, dass künftig mehr finanzielle Mittel für diesen Bereich zur Verfügung stehen werden. Diesbezüglich werden neue Zielsetzungen und weitere Massnahmen geprüft.

→ Handlungsbedarf für Zielerreichung: mittel

Konflikte und Probleme

Bisherige finanzielle Anreize für Schutzflächen reichen teilweise nicht aus, um Waldeigentümer für Projekte zu gewinnen. Lange Laufzeiten der Schutzvereinbarungen können abschrecken. Das Holznutzungspotenzial ist geringer aufgrund der geschützten Waldflächen und der weiteren Zielsetzungen zugunsten der Biodiversität (z.B. Totholz, alte Waldbestände). Totholz kann ein Risiko darstellen. Der Wald muss heute teilweise die Lebensraumdefizite des Offenlandes kompensieren. Es gibt einen Interessenskonflikt bei hochqualitativen Eichen hinsichtlich ökonomischem und ökologischem Wert.

Massnahmen zur Zielerreichung und Konfliktbehebung

Waldeigentümer stetig zum Thema Biodiversität informieren und sensibilisieren. Forstpersonal aus- und weiterbilden bezüglich Bedeutung des Waldes für die Biodiversität und bezüglich Förderung der Biodiversität. Vernetzung fördern, um so den Erhalt oder eine allfällige Wiederausbreitung/Wiederansiedlung gewisser Arten zu ermöglichen. Schutzziele und Schutzmassnahmen periodisch überprüfen und allenfalls anpassen. Lage von Schutzflächen hinsichtlich Risiko (Totholz) und räumlicher Verteilung optimieren. Nachhaltige Balance finden zwischen Schutz und Nutzung von Eichen inkl. angemessener Entschädigung.



Biologische Vielfalt

Totholz

Kantonaler Grundsatz

Liegendes und stehendes Totholz im Wald wird gefördert.

Das Totholzvolumen soll zunehmen.

Aktueller Zustand Revier Tägerwilen

Gemäss dem schweizerischen Landesforstinventar LFI ist das Totholzvolumen im Thurgauer Wald sehr gering und weist mit 10–15 Kubikmetern stehendem und liegendem Totholz pro Hektare einen der tiefsten Werte aller Kantone aus. (Stand LFI 3, 2004–2006)

Entwicklungstendenzen und Handlungsbedarf

Der Totholzanteil im Thurgau hat seit Anfang der 90er-Jahre etwas zugenommen (LFI 2). Ein wichtiger Grund dafür dürfte der Sturm Lothar gewesen sein. Weitere Stürme (z.B. Burglind 2018) sowie Trocken- und Hitzeperioden (v. a. 2018) haben den Totholzanteil weiter erhöht. Die Eschenwelke wirkt sich ebenfalls positiv auf die Totholzmenge aus. Es kann aber auch generell von einer positiven Tendenz ausgegangen werden, da die Waldeigentümer und Revierförster laufend bezüglich Totholz sensibilisiert werden. Die schwierige wirtschaftliche Situation führt zudem dazu, dass die Holznutzung auf ein tieferes Niveau gesunken ist. Dieser Entwicklung wirkt aber der Trend der vermehrten Energieholzgewinnung entgegen, weil dadurch bei Holzschlägen weniger Restholz im Bestand verbleibt und auch schlechte Qualitäten geerntet werden. Viele auf Totholz angewiesene Arten sind wenig mobil. Totholz ist daher auf der ganzen Waldfläche notwendig, nicht nur auf isolierten (Schutz-)Flächen. Stehendes Totholz hat für Insekten und Höhlenbrüter eine besonders grosse Bedeutung.

→ Handlungsbedarf für Zielerreichung: klein

Konflikte und Probleme

Die Energieholznutzung nimmt zu, das Nutzungspotenzial soll ausgeschöpft werden, gleichzeitig soll mehr Totholz im Bestand verbleiben. Beides wird unter dem Aspekt Ökologie/Umwelt gefordert. Teilweise fehlt bei Waldeigentümern und Waldbesucher/innen die Akzeptanz für Totholz (Unordnung im Wald und Risiko/Gefährdung). Totholz kann ein Risiko bei Waldarbeiten darstellen. Totholz im Bereich von Infrastrukturen kann ein Risiko für Waldbesucher/innen darstellen. Totholz kann die Zugänglichkeit des Waldes erschweren (bei Waldarbeiten, Jagd etc.)

Massnahmen zur Zielerreichung und Konfliktbehebung

Waldeigentümer, Forstpersonal und Bevölkerung stetig zur Totholzförderung im ganzen Wald informieren und sensibilisieren. Forstpersonal aus- und weiterbilden bezüglich Umgang mit Totholz. Spezielle Totholzförderung in Sonderwaldreservaten und Eichennutzungsverzichtsflächen, z.B. bei Holzschlägen mehr Holz liegen lassen und forcieren von hohen Stöcken. – Vermehrt Habitat Bäume und Altholzinseln schützen, dabei aber Lage hinsichtlich Risiko für Personen im Wald prüfen und gute räumliche Verteilung anstreben.

Biologische Vielfalt

Baumarten

Kantonaler Grundsatz

Die Baumartenpalette und die genetische Vielfalt werden möglichst ausgeschöpft.

Standortgerechte und klimatolerante Baumarten werden gefördert.

Naturverjüngung wird der Pflanzung vorgezogen, aber wo nötig wird ergänzend gepflanzt (Konkurrenz, weitere Baumarten hinsichtlich Klimawandel einbringen etc.).

Beim Einbringen gebietsfremder Baumarten ist man sehr zurückhaltend, insbesondere wenn noch wenige oder negative Erfahrungen (Forschung, Nachbarländer etc.) vorliegen.

Aktueller Zustand Revier Tägerwilen

Gemäss Stichprobeninventur 2007 im Revier Tägerwilen sieht es bei der Baumartenverteilung folgendermassen aus:

Baumart	Vorrat Tm3/ha	Anteil am Total in %	Kanton TG Total %
Fichte	95	31.8	33.0
Tanne	10	3.3	10.0
Föhre	4	1.3	7.0
Lärche	5	1.7	2.0
übr. Ndh	7	2.3	1.0
Total Ndh	121	40.5	53.0
Buche	38	12.7	19.0
Eiche	29	9.7	8.0
Esche	65	21.7	11.0
Ahorn	18	6.0	4.0
übr. Lbh	28	9.4	5.0
Total Lbh	178	59.5	47.0
Total	299	100.0	100.0

(Detaillierte Information Ausführungsplan 2010-2022)

Aktuell läuft hinsichtlich Klimawandel ein Projekt der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL zum Thema Testpflanzungen zukunftsfähiger Baumarten. Im Projekt wird das Potenzial von Baumarten getestet, unter verschiedenen Klimabedingungen zu überleben und zu gedeihen.

Entwicklungstendenzen und Handlungsbedarf

Entsprechend dem langjährigen Trend wird der Fichtenanteil weiter abnehmen. Schon von 1995 bis heute hat der Fichtenanteil von 43 auf 33% abgenommen. Die reguläre Nutzung, aber insbesondere auch Trockenheit, Borkenkäfer und Sturmereignisse dezimieren die Fichte laufend. Die Fichte wird zudem mit dem zu erwartenden künftigen Klima im Thurgau nicht mehr so verbreitet geeignete Standorte vorfinden, daher wird sie offiziell in der Verjüngung nicht mehr gefördert. Ebenfalls abnehmen wird der Eschenanteil. Hier bleibt zu hoffen, dass alte Eschen weiterhin nur langsam absterben und dass es resistente Eschen gibt, welche sich vermehren, sodass künftig auch in den Jungbeständen wieder gesunde Eschen vorhanden sind.

Grundsätzlich ist gemäss dem Trend eine weitere Verschiebung hin zu einem höheren Laubholzanteil zu erwarten und auch zu begrüßen. Dennoch ist es auch wichtig, dem Nadelholz weiterhin Beachtung zu schenken, insbesondere auch hinsichtlich der Holzverwendung. Die Föhre hätte beispielsweise künftig bezüglich Klimaveränderung viel Potenzial und ist zugleich eine gesuchte, vielseitig einsetzbare Holzart. Aktuell nimmt ihr Anteil im Thurgauer Wald aber weiter ab. Unter anderem erschwert der Lichtmangel im Dauerwald das Aufkommen der Föhre. Die Tanne hat auf vielen Standorten ebenso das Potenzial, sich trotz Klimaveränderung behaupten zu können. Sie könnte zudem den Ausfall der Fichte auf dem Holzmarkt etwas kompensieren. Auch die Lärche und die Douglasie als trockenheitstolerante Baumarten dürften künftig theoretisch eine grössere Bedeutung haben.

→ Handlungsbedarf für Zielerreichung: mittel

Konflikte und Probleme

Die Föhre wäre klimatolerant, sie lässt sich aber angeblich kaum erfolgreich pflanzen und braucht viel Licht um aufzuwachsen. Ein krankheitsbedingter Ausfall wie bei Ulme oder Esche ist künftig auch bei weiteren Baumarten nicht ausgeschlossen. Holzangebot und Nachfrage divergieren zunehmend, ein grösser werdender Anteil fliesst ins schlecht bezahlte Energieholzsortiment, Nutzholz wird vermehrt importiert. Der genutzte Stammholzanteil ist beim Laubholz bislang sehr tief (16–19%, der grosse Rest ist vorwiegend Energieholz). Der Holzerlös ist entsprechend gering.

Massnahmen zur Zielerreichung und Konfliktbehebung

Waldeigentümer über Aspekte des Klimawandels sowie über den Umgang mit unterschiedlichen Baumarten informieren. Gezielt geeignete Baumarten fördern, evtl. inkl. vermehrter Pflanzung und Saat, grundsätzlich aber Naturverjüngung bevorzugen. Pflanzgarten resp. professionelle Pflanzennachzucht unterstützen und fördern, um ausreichend geeignete Jungpflanzen zur Verfügung zu haben. Möglichst gesamte einheimische Baumartenpalette nutzen und die genetische Vielfalt ausschöpfen. Beim Einbringen gebietsfremder Arten sehr zurückhaltend sein. Laubholz weiter fördern (v. a. Ahorn, Eiche, Linde, Buche etc.), aber zusätzlich den verträglichen Nadelholzanteil gemäss Standortkarte ausschöpfen (besonders auf Föhre, Lärche, Tanne und Douglasie setzen)



Biologische Vielfalt

Waldränder

Kantonaler Grundsatz

Ökologische, arten- und strukturreiche Waldränder resp. Massnahmen zur ökologischen Aufwertung von Waldrändern werden gefördert.

Aktueller Zustand Revier Tägerwilen

Im Forstrevier Tägerwilen gibt es ca. 18 Kilometer Waldränder. Diese Waldränder gestalten das Landschaftsbild massgeblich und sind für die Biodiversität sehr wertvoll. Letzteres bedingt aber eine regelmässige, zielgerichtete Pflege, denn je nach Bewirtschaftung können Waldränder auch ausgesprochen artenarm sein. Insbesondere stufig aufgebaute, südlich exponierte Waldränder, Waldränder entlang von Fliessgewässern und Waldränder entlang von extensiv bewirtschafteten Wiesen sind, bei günstiger Pflanzenszusammensetzung und Struktur, sehr artenreich und ökologisch wertvoll. Dies ist aber kein natürlicher Zustand, sondern er entsteht durch menschliche Eingriffe. Entsprechend setzt der Erhalt solcher Waldränder regelmässige, oft zeit- und kostenintensive Eingriffe voraus, sonst gehen die wertvollen Strukturen und die Artenvielfalt verloren. Pflege von Waldrand wird mit Beiträgen über NFA gefördert und finanziert. Zusätzlich gibt es aber zahlreiche, meist weniger intensive Pflegeeingriffe, welche nicht über NFA-Beiträge erfasst und abgerechnet werden.

Entwicklungstendenzen und Handlungsbedarf

Einmalige Eingriffe sind oft verhältnismässig intensiv, haben aber meist keine langfristige Wirkung. Regelmässige, dafür lediglich schwache Eingriffe wären besser. Der Stellenwert der Waldränder hinsichtlich Biodiversitätserhaltung dürfte in Zukunft weiter zunehmen. Möglicherweise ergeben sich dadurch neue finanzielle Möglichkeiten und Anreize. Wünschenswert wären unter anderem mehr aufwertende Massnahmen bei Waldrändern, welche gemäss Landschaftsentwicklungskonzept LEK in Vernetzungskorridoren liegen.

→ Handlungsbedarf für Zielerreichung: mittel

Konflikte und Probleme

Fehlendes Bewusstsein für die ökologische Bedeutung von Waldrändern. Ökologisch wertvolle Pflegeeingriffe sind aufwändig (zeit- und kostenintensiv). Wertvolle Elemente und Strukturen, insbesondere dicke Bäume, fehlen oft. Regelmässige, punktuelle Eingriffe, sind wertvoller als ein einmaliger starker Eingriff, werden aber nicht mit Beiträgen unterstützt. Eine intensive Nutzung des angrenzenden Kulturlandes (inkl. Erholungsnutzung, Zäune, Bauten etc.) reduziert vielerorts den ökologischen Wert der Waldränder.

Massnahmen zur Zielerreichung und Konfliktbehebung

Waldeigentümer, angrenzende Landeigentümer und Bevölkerung informieren über den ökologischen Wert der Waldränder und über Massnahmen zur Förderung der Biodiversität. Beitragskategorien, -höhen und -vorgaben für Waldrandpflege überprüfen und optimieren.

Schutz vor Naturgefahren

Schutzwaldfläche und Schutzwaldpflege

Kantonaler Grundsatz

Die Schutzwirkung des Schutzwaldes ist durch die minimal erforderliche Pflege nach NaiS dauerhaft sichergestellt.

Aktueller Zustand Revier Tägerwilen

Im Revier Tägerwilen sind Erosion, Rutschungen und Hochwasser die massgeblichen Gefahrenprozesse. Die Gemeinden Tägerwilen und Kemmental verfügen über eine Gefahrenhinweiskarte sowie eine kantonale Gefahrenkarte, auf welchen mögliche Gefahrenprozesse lokalisiert sind. Bedingt durch die Topografie sowie die örtlichen Gegebenheiten und die Siedlungsentwicklung konzentrieren sich die Schutzwaldflächen im Revier Tägerwilen insbesondere auf die Bachtobel. Die Schutzwälder im Revier Tägerwilen sind mehrheitlich stabil und erfüllen die Schutzwaldanforderungen. Anzustreben sind stufige Bestände, damit eine konstante Schutzwirkung gewährleistet ist. Im Schutzwald besteht eine Bewirtschaftungspflicht, um die Schutzwirkung sicherzustellen. Bei der Bewirtschaftung und Pflege der Schutzwälder richtet man sich nach den Bestimmungen «Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald (NaiS)», um so ihre Schutzwirkung genügend und dauerhaft zu erhalten. Die Schutzwaldpflegeeingriffe werden über das NFA-Programm Schutzwald durch Bund und Kanton mitfinanziert, einen Teil der Kosten haben aber die Waldeigentümer selbst zu tragen. In der letzten NFA Periode 2016–2019 wurden jährlich durchschnittlich 1.75ha Hektaren Schutzwald gepflegt.

Siehe Karte «Schutzwald» im Anhang.

Entwicklungstendenzen und Handlungsbedarf

Laubholzdominierte Bestände nach den NaiS-Vorgaben zu pflegen, stellt gebietsweise eine grosse Herausforderung dar. Die Waldbaukonzepte auf nationaler Ebene wurden vorwiegend für die ausgedehnten Nadelwälder der Alpen- und Voralpen entwickelt. Auf Buchenbestände und andere laubholzdominierte Bestände in Hanglagen, wie sie vorwiegend im Revier Tägerwilen vorkommen, sind sie aber nur bedingt übertragbar. Für diese Schutzwälder mit ihren unterschiedlichen Standorten und Klimaeinflüssen müssten die NaiS-Vorgaben den Verhältnissen entsprechend angepasst werden. Infolge des Klimawandels dürfte die Bedeutung des Schutzwaldes im Thurgau künftig zunehmen.

→ Handlungsbedarf für Zielerreichung: mittel

Konflikte und Probleme

Das NaiS-Konzept ist nicht einfach anwendbar auf die laubholzreichen Schutzwälder im Revier Tägerwilen (Überarbeitungen/Erweiterungen laufen aktuell). Die Schutzwaldpflege war in der Vergangenheit teilweise sehr intensiv und nicht entsprechend dem heutigen Wissensstand (NaiS). Der Waldeigentümer muss trotz Bewirtschaftungspflicht zugunsten der Gesellschaft einen Teil der Kosten für die Schutzwaldpflege selbst tragen. Der Klimawandel wird voraussichtlich künftig das Risiko von Erosion, Rutschungen und Hochwassersituationen erhöhen (z.B. durch vermehrte Starkniederschläge). Der Klimawandel begünstigt Waldschäden (z.B. Waldbrände), welche den Schutzwald gefährden und langfristig zerstören können.

Massnahmen zur Zielerreichung und Konfliktbehebung

Die Bewirtschaftung und Pflege der Schutzwälder nach den Grundsätzen der Wegleitung «Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald (NaiS)» weiterführen. Die NaiS-Vorgaben den Verhältnissen im Revier Tägerwilan anpassen. Jungbestände zielgerichtet (Stabilität vor Qualität) und kostenoptimiert pflegen. Bevölkerung und Waldeigentümer bei erhöhtem Waldbrandrisiko informieren und bei Bedarf Feuerverbot erlassen



Gesellschaft

Grund- und Trinkwasser

Kantonaler Grundsatz

Der Wald wird so bewirtschaftet bzw. gepflegt, dass er Grund- und Trinkwasser von bester Qualität begünstigt und dieses nicht beeinträchtigt wird.

Die Quell- und Grundwasservorkommen im Wald sind und werden optimal geschützt.

Aktueller Zustand Revier Tägerwilen

4% des Trinkwassers der Gemeinde Tägerwilen ist Quellwasser, 96% ist Seewasser. In der Gemeinde Kemmental ist es 100% Seewasser. Quell- und Grundwasser sind meist qualitativ einwandfrei und müssen im Gegensatz zum Seewasser kaum aufbereitet werden. Dafür verantwortlich sind u. a. die naturnahe Waldbewirtschaftung resp. die naturnahen Wälder und Waldböden mit ihrer Speicher- und Filterfunktion. Bis zu 200 Liter Niederschlag können die Poren des Waldbodens pro Kubikmeter aufnehmen, wobei das Wasser dank dem hohen Humusgehalt im Waldboden, der damit verbundenen Vielzahl an Bodenorganismen sowie der intensiven Wurzeltätigkeit der Waldbäume zurückgehalten, gefiltert und gereinigt wird. Durch das dichte Wurzelwerk im Waldboden werden überschüssige Niederschläge langsam in die Tiefe geleitet und gelangen so ins Grundwasser. In Grundwasserschutz-zonen gelten für die Waldwirtschaft gewisse Nutzungsbeschränkungen. Aufgrund der eingeschränkten wirtschaftlichen Aktivitäten ist die Gefahr einer diffusen Belastung des Grundwassers im Wald aber ohnehin deutlich geringer als im Siedlungsgebiet oder in der Landwirtschaftszone. Die zentrale Bedeutung der Wälder und ihrer Bewirtschaftung für die Menge und Qualität des Trinkwassers ist der Bevölkerung bislang nur ungenügend bewusst und es fliesst kein Geld dafür in den Wald resp. zum Waldeigentümer.

Entwicklungstendenzen und Handlungsbedarf

Aufgrund der hervorragenden und kostengünstigen Wasserqualität aus Waldgebieten werden die Grundwasservorkommen aus Wäldern sowie die Wasserfassungen in Wäldern auch künftig sehr wichtig sein. Die Grundwasserschutz-zonen sind bei der Waldbewirtschaftung zu berücksichtigen, um eine Belastung resp. Verunreinigung zu vermeiden. Es wäre wichtig, dass die Gesellschaft die Bedeutung des Waldes und die Leistungen der Waldeigentümer für die Trinkwasserproduktion anerkennen und evtl. abgelten würde.

→ Handlungsbedarf für Zielerreichung: mittel

Konflikte und Probleme

Das Bewusstsein der Bevölkerung bezüglich der Wichtigkeit des Waldes für den Grund- und Trinkwasserschutz ist zu gering. Der Wald und dessen naturnahe Bewirtschaftung begünstigen sauberes, günstiges Trinkwasser für die Gesellschaft, der Waldeigentümer wird dafür aber nicht entschädigt. Eine Beeinträchtigung des Grundwassers ist auch im Wald nicht ausgeschlossen.

Massnahmen zur Zielerreichung und Konfliktbehebung

Gemeinde und Bevölkerung über die Bedeutung des Waldes und dessen Beitrag zur Gewinnung von hochwertigem und preiswertem Grund- und Trinkwasser informieren. Grundwasserschutzzonen sowie diesbezüglich geltende Vorschriften bei der Waldbewirtschaftung berücksichtigen, um eine Beeinträchtigung der Wasserqualität zu vermeiden. Eine Inwertsetzung für die Waldleistung Grund- und Trinkwasserproduktion anstreben.

Siehe Karten «Grundwasserschutzzonen» und «Historischer Quellenatlas 1912» im Anhang.



Gesellschaft

Waldpädagogik

Kantonaler Grundsatz

Der Wald bietet Raum für ausserschulische Lernorte, für Aktivitäten der Waldpädagogik und für Waldspielplätze/Erlebnisplätze. Sensible Gebiete werden geschont.

Aktueller Zustand Revier Tägerwilen

Im Revier Tägerwilen gibt es gesamthaft drei Standorte für Waldkindergärten und Waldspielgruppen. Die Waldbesitzer des Revier Tägerwilen haben eine positive Haltung gegenüber pädagogischen Projekten im Wald. Gewisse Anliegen, z.B. die Umnutzungen der «Blechhütte» zu einer «Naturhütte» könnten geprüft werden. Zusätzliche Bauten oder Anlagen hingegen werden für Waldpädagogik nicht als notwendig erachtet. Baubewilligungspflichtige Vorhaben müssten durch den Kanton geprüft und bewilligt werden, da es sich bei Waldflächen um Gebiete ausserhalb der Bauzonen handelt. Zum Thema Erlebnisplätze im Wald gibt es eine Richtlinie sowie eine Vertragsvorlage (siehe www.forstamt.tg.ch → Publikationen → Richtlinien, Merkblätter und Formulare.

Siehe Karte «Forstbetrieb und Erholungseinrichtungen» im Anhang.

Siehe Tabelle «Erholungseinrichtungen» im Anhang.

Entwicklungstendenzen und Handlungsbedarf

Waldpädagogik erlebt seit einigen Jahren einen Aufschwung und dieser Trend wird weiter anhalten. Kinder, denen heute im privaten Umfeld vermehrt der Bezug zur Natur fehlt, bekommen dadurch eine positive Beziehung zum Wald und werden für diverse Wald-, Natur- und Umweltthemen sensibilisiert. Dies ist grundsätzlich positiv zu beurteilen und auch weiterhin zu unterstützen. Positiv für die Waldeigentümer ist, dass sich solche Waldleistungen in Wert setzen lassen. Der Waldeigentümer kann eine Entschädigung aushandeln, wenn er seinen Wald zur Verfügung stellt. Zu definieren (vertraglich) ist dabei jeweils auch die Zuständigkeit bezüglich Unterhalts- und Sicherheitskontrollen. Es sollte zudem jeder Standort hinsichtlich Eignung geprüft werden, denn waldpädagogische Aktivitäten können im Waldökosystem auch Störungen verursachen.

→ Handlungsbedarf für Zielerreichung: mittel

Konflikte und Probleme

Waldpädagogische Aktivitäten im Wald sind regelmässige Störungen für die Natur. Teilweise werden im Zusammenhang mit Waldpädagogik illegale Bauten erstellt. Regelmässige Aktivitäten am gleichen Ort hinterlassen Spuren auf dem Waldboden. Es können Sicherheits- und Haftungsfragen auftreten.

Massnahmen zur Zielerreichung und Konfliktbehebung

Waldpädagogische Aktivitäten an Orten platzieren, wo es ohnehin bereits viele Waldbesucher hat. Idealerweise in den dafür ausgeschiedenen Flächen mit Erholungsfunktion. Temporäre Schäden am Waldbestand können in Kauf genommen werden, wenn der Waldeigentümer eine Entschädigung erhält. Höhere Aufmerksamkeit bezüglich Sicherheit gewährleisten und Regelungen betreffend Haftungsfragen klären.

Gesellschaft

Erholung, Freizeit und Sport

Kantonaler Grundsatz

Der Wald bietet Raum für eine schonende Erholungs- und Freizeitnutzung.

Störungsintensive Aktivitäten im Wald sind zu regeln und zeitlich und örtlich zu kanalisieren. Sensible Lebensräume und wertvolle Waldgebiete werden möglichst geschont.

In Wäldern mit hoher Erholungsintensität wird bei der Waldbewirtschaftung angemessen Rücksicht auf diese genommen. Allfällige Zusatzaufwände sollten dabei dem Nutzer übertragen werden können.

Aktueller Zustand Revier Tägerwilen

Der Wald ist ein wichtiger Erholungs- und Freizeitraum. Viele Menschen nutzen den Wald regelmässig für Freizeitaktivitäten im Bereich Erholung oder Sport. Damit trägt der Wald wesentlich zur Lebensqualität in der Region bei und hat eine wichtige Funktion für das Wohlbefinden der lokalen Bevölkerung. Bedingt durch die zum Teil hohe Bevölkerungsdichte, und die dichte Walderschliessung ist der Erholungsdruck auf den Wald im Revier Tägerwilen besonders gross. Ein Grossteil der Waldbesucher bewegt sich auf den Waldwegen. Einige Besuchergruppen, z.B. gewisse Biker, Pilzsammler, Geocacher oder Orientierungsläufer, aber auch freilaufende Hunde, bewegen sich auch abseits der Wege. Besonders problematisch sind Biker abseits von Strassen und Wegen, da diese schnell unterwegs sind und die Wildtiere dadurch erschrecken und stören. Mit dem Aufkommen des E-Bikes hat sich die Problematik stark zugespitzt. Das Biken abseits von befestigten Wegen ist verboten. Der aktuell «stillschweigend geduldete» Bike-Trail, der durch das Revier Tägerwilen führt, wird viel genutzt, führt aber auch dazu, dass illegale Wege entstehen die Schäden an der Waldflora anrichten. Damit der Bike-Trail der durch die Gemeinden Kreuzlingen, Kemmental, Tägerwilen und Ermatingen führt, weitergeführt werden kann, braucht es eine Baubewilligung. Diese kann aber zurzeit nicht eingereicht werden, da auf Kantonsebene ein MTB-Konzept Thurgau erarbeitet wird (Kantonales Tiefbauamt). In dieses Konzept soll auch der Bike-Trail, der durch das Forstrevier Tägerwilen führt, eingebunden werden. Der Erhalt und die Weiterführung des Bike-Trails ist im Sinne der Waldbesitzer des Forstreviers Tägerwilen.

Siehe Plan «Waldfunktionen» «Freizeitveloweg» «Wanderwege» und «Bike-Trail» im Anhang.

Entwicklungstendenzen und Handlungsbedarf

Die Bevölkerung im Einzugsgebiet des Forstrevier Tägerwilen wächst im Vergleich mit anderen Gebieten überdurchschnittlich. Mit dieser Bevölkerungsentwicklung nimmt unweigerlich auch der Erholungsdruck auf den Wald zu. Zusätzlich gibt es seit längerem einen Trend zu mehr Freizeit, zu einer individuelleren Gestaltung dieser Freizeit, zu vermehrter sportlicher Aktivität sowie zu einem wachsenden Naturbedürfnis. Es kommen vereinzelt auch immer wieder neue Freizeitaktivitäten hinzu (neuere Beispiele: Geocaching, Waldbaden). Gerade sportliche Aktivitäten (insbesondere Biken, E-Biken und Joggen) sind zunehmend ein Bedürfnis für einen Grossteil der Bevölkerung. Diese Aktivitäten werden vermehrt unabhängig von der Jahreszeit und auch bei Dunkelheit ausgeführt. Der zunehmende Erholungsdruck auf den Wald ist problematisch für den Lebensraum Wald.

Die Präsenz der Menschen stört viele Tierarten, insbesondere wenn die Störung regelmässig, über einen längeren Zeitraum oder in kritischen Zeiten (Jungenaufzucht, Winterruhe, Nacht) besteht. Die Waldbewirtschaftung muss zunehmend auf die Waldbesucher Rücksicht nehmen – einerseits, um die Sicherheit zu gewährleisten, andererseits, weil viele Waldbesucher mangels Bezugs die Waldbewirtschaftung kritisch betrachten.

→ Handlungsbedarf für Zielerreichung: gross

Konflikte und Probleme

Die Waldbewirtschaftung ist durch die vielen Waldbesucher gebietsweise erschwert, denn die Sicherheit bei der Holzernte muss gewährleistet sein. Problematisch sind auch die privaten Fahrzeuge, die am Waldrand oder an Strassenkreuzungen während des Waldbesuches abgestellt werden. Diese können den laufenden Forstbetrieb bei seiner Arbeit behindern. Zusätzliche Parkplätze am Waldrand und beim Forstwerkhof werden zwar genutzt aber reichen an schönen Tagen nicht, um allen motorisierten Waldbesucher eine Parkiermöglichkeit zu gewähren. Der Mehraufwand aufgrund der Erholungsnutzung wird nicht abgegolten, z.B. die benötigte verstärkte Sicherung eines Holzschlages durch Personal. Viele Waldbesucher haben heute wenig Verständnis für die Waldbewirtschaftung und stören sich an der mechanisierten Holzerei. Die dichte Walderschliessung lenkt die Waldbesucher auch in abgelegene Waldgebiete. Waldbesucher sind teilweise auch abseits befestigter Wege und auch nachts unterwegs. Empfindliche Tierarten werden gestört, gestresst und verdrängt und verlieren so ihren Lebensraum. Störungen in Brut- und Setzzeit können den Aufzuchterfolg reduzieren. Illegale Verhaltensweisen, wie etwa das Biken abseits befestigter Wege, können kaum geahndet werden. – Die vielfältigen Erholungsnutzungen von Einzelpersonen sind kaum lenkbar (z.B. Biker, Geocacher). Besucherlenkende Massnahmen wie der ausgeschiedene offizielle Bike-Trail hat nicht die gewünschte lenkende Wirkung, das übrige Gebiet wird trotzdem stark befahren.

Massnahmen zur Zielerreichung und Konfliktbehebung

Die Bevölkerung bezüglich Waldbewirtschaftung, bezüglich Lebensraum Wald sowie bezüglich Störungen von Wildtieren informieren resp. sensibilisieren. Möglichkeiten zur Überwälzung allfälliger Zusatzaufwände (z.B. Sicherung von Holzschlag durch Personal) auf den Nutzniesser prüfen. Bei der Revision der Waldgesetzgebung die Vollzugsprobleme analysieren und die Strafbestimmungen ergänzen, z.B. für das Biken abseits von befestigten Waldwegen. Beim Unterhalt der Walderschliessung die besucherlenkende Wirkung bedenken, u. a. Wege in Siedlungsnähe und in Waldgebieten mit Waldfunktion Erholung attraktiv gestalten, um ein Ausweichen auf entlegenere Gebiete zu vermeiden. Weitere Besucherlenkungsmassnahmen prüfen. Besucherlenkung auf den Bike-Trail durch neue Beschilderung fördern. Pflege des Bike-Trail durch eine «Unterhaltsgruppe» sicherstellen. Aktives Mitarbeiten der Waldbesitzer in der Projektgruppe MTB-Konzept Thurgau.



Gesellschaft

Erholungseinrichtungen

Kantonaler Grundsatz

Der Wald bietet Raum für die Erholungs- und Freizeitnutzung, Erholungseinrichtungen sind dazu aber nur bedingt notwendig.

Die Anzahl an Erholungseinrichtungen im Wald ist zu begrenzen.

Ansprüche für neue Erholungseinrichtungen sind bezüglich Bedarf und Lokalität zu prüfen. Sensible Lebensräume und wertvolle Waldgebiete werden geschont.

Aktueller Zustand Revier Tägerwilen

Der Wald ist ein wichtiger Erholungs- und Freizeitraum. Daher ist es nicht erstaunlich, dass mittlerweile zahlreiche Erholungseinrichtungen im Wald erstellt worden sind. Beispiele sind Feuerstellen, Waldhütten, Waldspielplätze, Bikerouten oder Reitwege.

Erholungseinrichtungen locken gezielt Erholungssuchende in den Wald, sie haben gleichzeitig aber auch eine besucherlenkende Wirkung. In der Umgebung von Erholungseinrichtungen ist die Erholungsintensität überdurchschnittlich gross. Ihre Auswirkungen auf das Waldökosystem sind unterschiedlich gross.

Siehe Tabelle «Erholungseinrichtungen» im Anhang.

Siehe Karte «Forstbetrieb und Erholungseinrichtungen» und «Waldfunktionen» im Anhang.

Entwicklungstendenzen und Handlungsbedarf

Der Anspruch nach immer weiteren Erholungseinrichtungen ist gross. Laufend tauchen neue Wünsche und Ideen auf. Die Dichte an Erholungseinrichtungen ist im Wald des Forstreviers Tägerwilen aber heute schon hoch. Erholungseinrichtungen führen gemäss ihrem Zweck lokal zu mehr Menschen im Wald. Dies kann sich negativ auf die umliegende Natur auswirken. Es muss im Einzelfall kritisch abgewogen werden, ob zusätzliche Einrichtungen notwendig und vertretbar sind und auch, ob sich ein Standort dafür eignet oder nicht. Insbesondere Waldgebiete mit grosser Bedeutung für die Biodiversität inkl. den ruhigen Waldzonen sind als Standort für Erholungseinrichtungen nicht geeignet. Bei den übrigen Waldgebieten, auch bei ausgewiesenen Erholungsgebieten, ist im Einzelfall eine sorgfältige Interessensabwägung vorzunehmen. Da es sich bei Waldflächen um Gebiete ausserhalb der Bauzonen handelt, müssen baubewilligungspflichtige Vorhaben durch den Kanton geprüft und bewilligt werden.

→ Handlungsbedarf für Zielerreichung: mittel

Konflikte und Probleme

Erholungseinrichtungen erhöhen lokal die Störung für die Natur durch die vermehrten Waldbesucher und sind daher nicht an allen Standorten möglich. Erholungseinrichtungen können langfristige Spuren/Schäden im Wald verursachen. Erholungseinrichtungen können weitere Ansprüche nach sich ziehen. Im Bereich von Erholungseinrichtungen wird oft auch mehr Abfall liegen gelassen. Erholungseinrichtungen müssen regelmässig unterhalten werden, wodurch Kosten anfallen. Im Zusammenhang mit Erholungseinrichtungen im Wald können sich Sicherheits- und Haftungsfragen stellen. Es kommt vor, dass Erholungseinrichtungen illegal erstellt werden.

Massnahmen zur Zielerreichung und Konfliktbehebung

Bevölkerung für den Lebensraum Wald sensibilisieren. Neue Erholungseinrichtungen kritisch prüfen und ihre Anzahl begrenzen. Neue Erholungseinrichtungen nur in wenig empfindlichen Gebieten realisieren. Allfällige Entschädigungen sind im Einzelfall mit den Benutzern oder der öffentlichen Hand auszuhandeln. Das Einverständnis der Waldeigentümer ist immer Voraussetzung für eine Umsetzung, es lässt sich nicht aus dem Waldentwicklungsplan ableiten. Unterhalt und dessen Finanzierung (Abfall, regelmässige Sicherheitskontrollen, Reparaturen etc.) regeln. Möglichkeit einer Inwertsetzung für Anfragen kommerzieller Art prüfen (Nutzungen durch Dritte), allenfalls Empfehlung für Entschädigungen erarbeiten.



Gesellschaft

Veranstaltungen im und am Wald

Kantonaler Grundsatz

Der Wald bietet weiterhin Raum für traditionelle Aktivitäten von Jugend- und Sportorganisationen.

Der Wald ist vor einer Überbeanspruchung durch Veranstaltungen zu schützen.

Störungsintensive Aktivitäten im Wald und in Waldesnähe sind zu prüfen, zu regeln und zeitlich und örtlich zu kanalisieren. Sensible Lebensräume und wertvolle Waldgebiete werden in der Regel geschont.

Aktueller Zustand Revier Tägerwilen

Der Wald ist ein wichtiger Erholungs- und Freizeitraum und auch als Lokalität für Veranstaltungen geschätzt. Veranstaltungen im und am Wald sind im Thurgau ab 100 Teilnehmenden meldepflichtig und i.d.R. ab 500 Teilnehmenden bewilligungspflichtig. Zum Thema Veranstaltungen im und am Wald gibt es eine Richtlinie sowie mehrere Merkblätter (siehe www.forstamt.tg.ch → Publikationen → Richtlinien, Merkblätter und Formulare). Dank den Vorgaben gemäss den vorhandenen Richtlinien und Merkblättern kann teilweise auch die Örtlichkeit noch beeinflusst resp. optimiert werden und es gibt weniger Konflikte. Jugendorganisationen führen ihre Lager oft in Waldesnähe durch. Jugendliche bekommen so einen positiven Bezug zur Natur und zum Wald. Diese Lagerplätze befinden sich ausschliesslich ausserhalb des Waldes. Meist befindet sich aber ein Teil der Lagerinfrastruktur im angrenzenden Wald, zudem werden Aktivitäten (z.B. Spiele) im Wald durchgeführt. Die Lager finden während der Vegetationszeit zu Ferienzeiten statt, also teilweise auch während der Brut- und Setzzeit. Für die Organisation von Jugendlagern gibt es bewährte Bewilligungs-/Meldeverfahren und hilfreiche Dokumente (siehe www.forstamt.tg.ch → Publikationen → Richtlinien, Merkblätter und Formulare) Der Lagerplatz oberhalb des Staudenhofs der «Zirkuswagengenossenschaft» führt auch ab und zu zur Beanspruchung des nahen Waldes. OL-Veranstaltungen werden traditionell auch im Wald ausgetragen. Der Wald ist heute auch als Lokalität für andere Sportanlässe und für weitere Veranstaltungen (Bikerennen, Geocachingevents, Waldpartys etc.) interessant und gefragt. Grössere Anlässe oder Veranstaltungen hinterlassen teilweise längerfristig Spuren im Wald. Zahlreiche, gut besuchte, laute oder regelmässige Veranstaltungen sind erhebliche Störungen für das Waldökosystem.

Entwicklungstendenzen und Handlungsbedarf

Die Bevölkerung im Einzugsgebiet des Forstrevier Tägerwilen wächst laufend. Mit dieser Bevölkerungsentwicklung nehmen gleichzeitig auch der Erholungsdruck auf den Wald und die Ansprüche an den Wald zu. Diese Entwicklung geht vielfach zulasten der Natur. In beschränkter Anzahl sollen gewisse Veranstaltungen auch weiterhin im Wald und in Waldesnähe Platz haben (z.B. traditionellerweise Jugendlager oder OL-Veranstaltungen). Grundsätzlich ist der Wald aber nicht der richtige Ort für Veranstaltungen mit hohen Besucherzahlen, grosser Lärmbelastung etc. Es ist daher weiterhin bzw. vermehrt notwendig, die Nutzung des Waldes für Veranstaltungen zu regeln und zu lenken.

→ Handlungsbedarf für Zielerreichung: gross

Konflikte und Probleme

Störung sensibler, ruhiger Waldgebiete, Störung und Verdrängung empfindlicher Tierarten. Störung in Brut- und Setzzeit kann den Aufzuchterfolg gewisser Tierarten reduzieren. Weiträumige Störungen bei grosser Personenanzahl, u. a. wegen des Lärms. Der Waldboden wird stark beansprucht, Veranstaltungen hinterlassen teils längerfristig Spuren im Wald. Sicherheits- und Haftungsfragen könnten vermehrt auftreten. Abfall wird im Wald liegen gelassen (gilt in der Regel nicht für Sportanlässe und Jugendlager sowie für weitere gut organisierte Anlässe). Waldeigentümer erhalten meist keine Entschädigung.

Massnahmen zur Zielerreichung und Konfliktbehebung

Jugendorganisationen, Sportveranstalter und ganze Bevölkerung für den Lebensraum Wald sensibilisieren. Kritische Vorprüfung bei Veranstaltungsbewilligungen auch hinsichtlich geeignetem Standort sowie geeignetem Zeitpunkt, u. a. möglichst wenig Veranstaltungen während der Brut- und Setzzeit vom 15. April bis 30. Juni. Behördliche Vorgaben einhalten und das Einverständnis und mögliche Abgeltungen des Waldeigentümers in jedem Einzelfall gewährleisten. Auch als Erholungsschwerpunkte ausgewiesene Gebiete bieten keinerlei Gewähr für Veranstaltungsmöglichkeiten. Möglichkeit einer Inwertsetzung für Anfragen kommerzieller Art prüfen, allenfalls Empfehlung für Entschädigungen erarbeiten.



Gesellschaft

Kulturobjekte im Wald

Kantonaler Grundsatz

Kulturobjekte im Wald, namentlich archäologische Fundstellen bzw. historische Verkehrswege von nationaler Bedeutung, werden erhalten.

Bei den Kulturobjekten im Wald wird zumeist ein dauerhafter Schutz im Boden angestrebt.

Aktueller Zustand Revier Tägerwilen

Auch im Forstrevier Tägerwilen befinden sich zahlreiche Kulturobjekte (Ruinen und militärische Anlagen) und sind ganz oder teilweise mit Wald bedeckt. Ein wichtiger Teil des heute bekannten, archäologischen Kulturgutes im Thurgau liegt folglich im Wald. Grabungen finden in diesen Bereichen nur statt, wenn Restaurierungen oder aber bauliche Massnahmen anstehen, die teilweise auch durch die Forstwirtschaft verursacht werden. Diese Verbindung von Wald und Kulturgütern konnte mit dem Natur- und Heimatschutzgesetz so umgesetzt werden, dass für die Pflege und den Unterhalt von Kulturobjekten im Wald Mittel aus dem Natur- und Heimatschutzgesetz bereitstehen und in verschiedenen Fällen auch spezifisch für eine angepasste Waldpflege eingesetzt werden.

Siehe Plan «Archäologie» im Anhang.

Entwicklungstendenzen und Handlungsbedarf

Die bestehende gute Zusammenarbeit mit Forstamt und Amt für Archäologie wird beibehalten. Bei den Kulturobjekten im Wald wird zumeist ein dauerhafter Schutz im Boden angestrebt.

→ Handlungsbedarf für Zielerreichung: klein

Konflikte und Probleme

Erschliessungswege (Rückegassen) und der Einsatz von schweren Maschinen können Kulturobjekte schädigen. Bei der Waldnutzung und der Waldpflege können Mehrkosten für eine adäquate und nachhaltige Pflege resp. für den Schutz von Kulturobjekten entstehen. Kulturobjekte können zusätzliche Waldbesucher anlocken.

Massnahmen zur Zielerreichung und Konfliktbehebung

Geschützte Waldflächen mit unbewirtschaftetem Wald können den Schutz der Kulturobjekte im oder über dem Boden gewährleisten, sodass keine weiteren Massnahmen nötig sind (überlagerte Schutzinteressen). Allfällige Mehrkosten für den Schutz der Kulturobjekte bei der Waldpflege abdecken. Möglichst keine zusätzliche Infrastruktur oder Erschliessung bei archäologischen Fundstellen errichten.



Anhang

Karten:

- Waldreservate
- Schutzwald
- Grundwasserschutzzonen
- Historischer Quellenatlas 1912
- Forstbetrieb und Erholungseinrichtungen
- Waldfunktionen
- Bike-Trail
- Freizeitveloweg
- Wanderwege
- Archäologie

Tabelle:

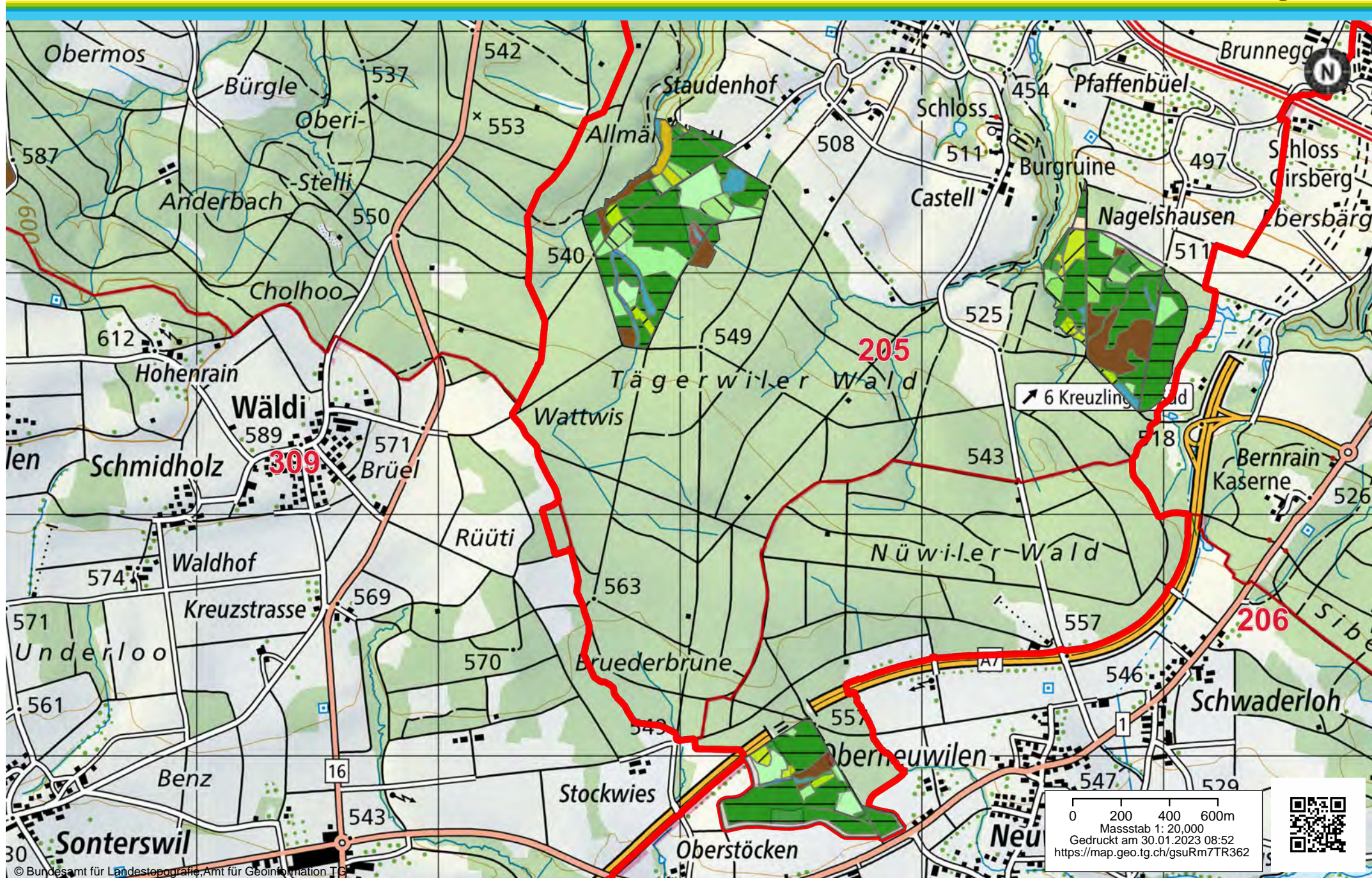
- Erholungseinrichtungen

Quellennachweis:

- Text, teilweise aus Waldentwicklungsplan Thurgau 2020
- Karten, Amt für Geoinformation ThurGis Viewer
- Bilder, Walter König, Bernhard Lussi

Text zu den Bildern:

- Titelblatt: Waldumgang der Bürgerverwaltung Mai 2019
Was bringt uns die Zukunft, wie sieht der Wald in fünfzig Jahren aus?
- Seite 2 Übergabegespräch des abtretenden Kreisforstingenieur Erich Tiefenbacher an seinen Nachfolger Ivo Hugentobler Oktober 2021
- Seite 7 Käferholzlager am Seerhein in Gottlieben Herbst 2021
- Seite 9 Neu-Anbau Forstwerkhof
- Seite 13 Schneedruck und Sturmholz «Castlertobel» Januar 2021
- Seite 15 Öffentlicher Waldumgang August 2021 Andy Heller Präs. Jagdgesellschaft
- Seite 18 Waldumgang der Bürgerverwaltung Juni 2020
Besichtigung Biodiversitätsflächen
- Seite 21 Waldumgang der Bürgerverwaltung «Doppeldouglasie»
- Seite 24 Starkniederschläge August 2021 und Schutzwald «Castlertobel»
- Seite 26 Öffentlicher Waldumgang August 2021 «interessierte Zuhörer»
- Seite 30 Januar 2020 Neu erstellter Parkplatz unbenutzt, dafür problematisch abgestelltes Auto. Illegal erstellte Bauten im Castlertobel
- Seite 32 Öffentlicher Waldumgang August 2021, Kreisforstingenieur Erich Tiefenbacher
- Seite 34 Öffentliche Sportveranstaltung, Krapf Bike-Cup November 2021
- Seite 36 Luftaufnahme, Ruine und Schloss Castell.



Forstreviere

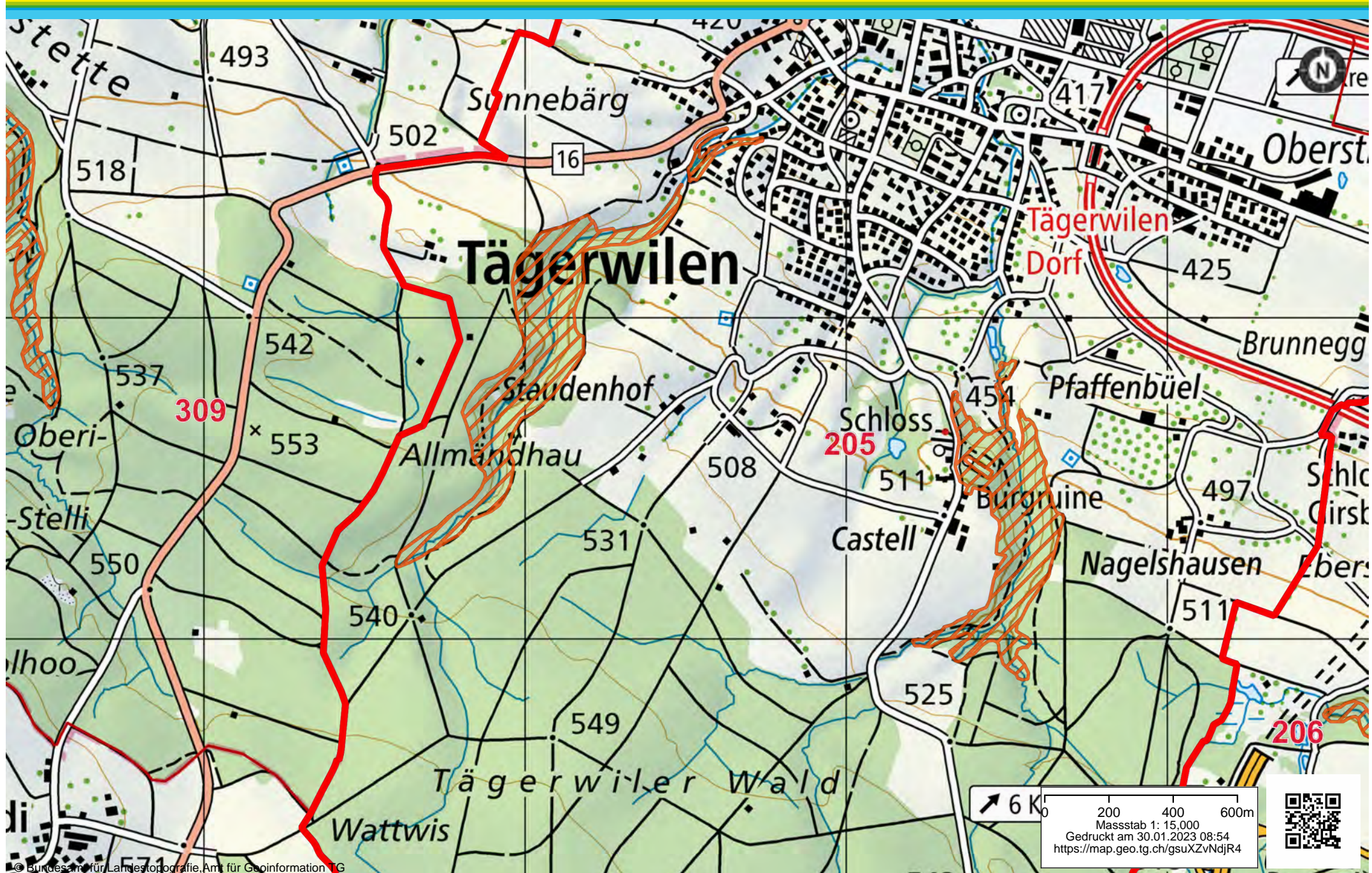
 Reviernummer

Waldreservate kantonal Schutzzieltypen

-  Wald
-  Wald mit besonderen Naturwerten
-  extensive Wiese
-  Gewässer
-  Moor/Ried
-  Flachmoor
-  Hecken, Obstbäume
-  Ruderalfläche
-  Zielhang der Artillerie
-  Naturschutzgebiet
-  Flur
-  Anderes

Waldreservate kantonal Waldzieltypen

-  Auenwald
-  Blösse
-  Buchenwald alt
-  Buchenwald jung
-  Buchenwald mittelalt
-  Eibenwald
-  Eichenwald (Bestandumwandlung)
-  Eichenwald alt
-  Eichenwald jung
-  Eichenwald mit hohem Traubeneichenanteil
-  Eichenwald mittelalt
-  Erholungswald
-  Extensive Wiese
-  Feuchter Wald
-  Flur
-  Föhrenwald
-  Förderung seltener Baumarten
-  Gewässer
-  Lichter Wald
-  Mittelwald
-  Naturgemässer Wirtschaftswald
-  Niederwald
-  Pionierwald
-  Plenterwald
-  Ried/Moor
-  Ruderalfläche
-  Seggen-Buchenwald
-  Strasse, Weg, Anderes
-  Strukturreicher Waldrand
-  Uferwald
-  Unbewirtschafteter Wald

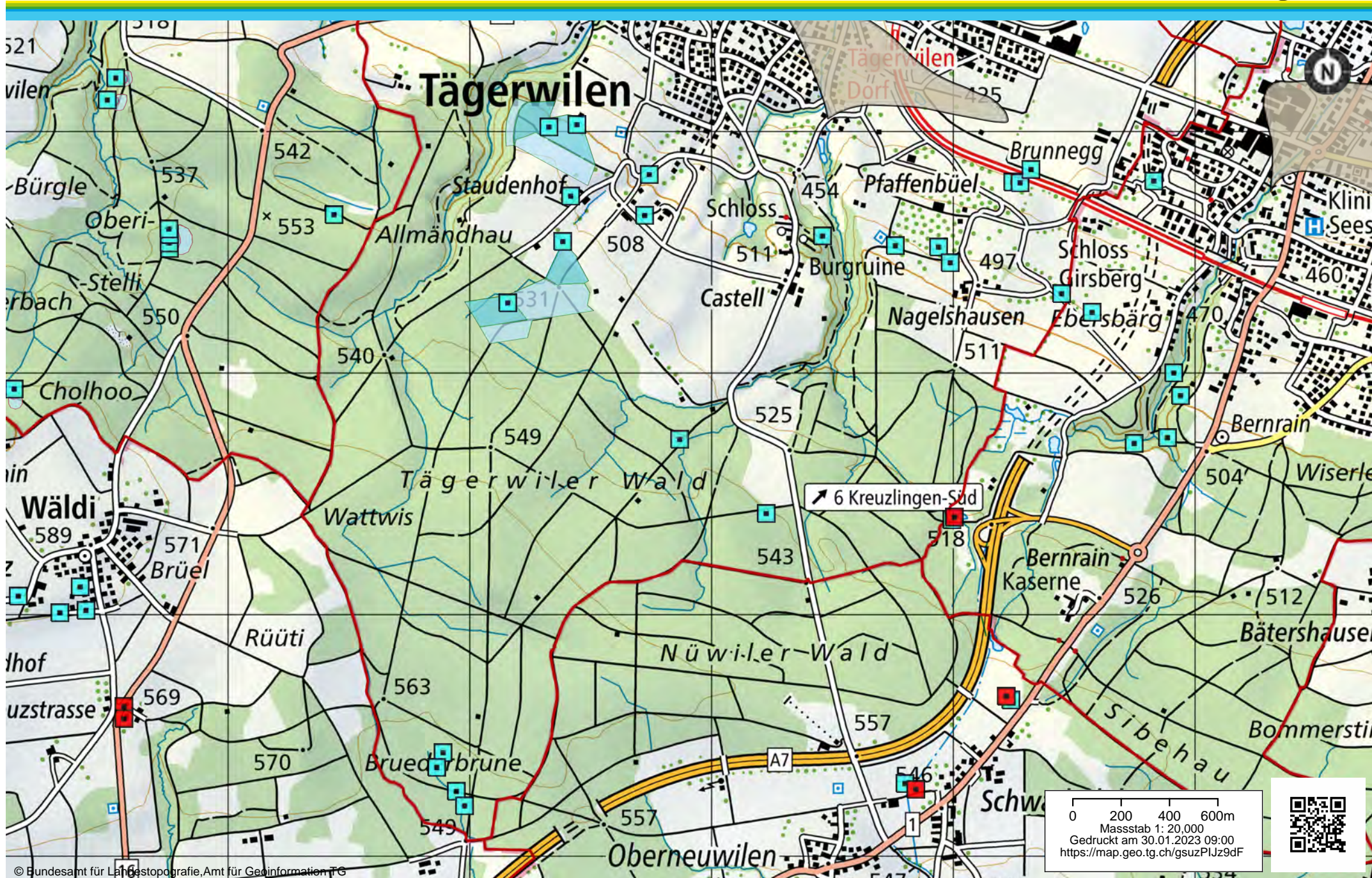


Forstreviere














 Reviernummer

Schutzwald


 Wald



Grundwasserschutzzonen

-  Fassungsbereich (S1/S1a) geplant
-  Fassungsbereich (S1/S1a) realisiert
-  Fassungsbereich (S1b) mit beschränkter Schutzwirkung geplant
-  Fassungsbereich (S1b) mit beschränkter Schutzwirkung realisiert
-  Engere Schutzzone (S2/S2a/S2al/S2Il) geplant
-  Engere Schutzzone (S2/S2a/S2al/S2Il) realisiert
-  Engere Schutzzone (S2/S2a/S2al/S2Il) provisorisch
-  Engere Schutzzone (S2b) mit beschränkter Schutzwirkung geplant
-  Engere Schutzzone (S2b) mit beschränkter Schutzwirkung realisiert
-  Weitere Schutzzone (S3) geplant
-  Weitere Schutzzone (S3) realisiert
-  Weitere Schutzzone (S3) provisorisch
-  Übergangszone realisiert

Grundwasserschutzareal







-  Grundwasserschutzareal

Grundwasseraustritte, -fassungen und -anreicherungsanlagen




-  Grundwasser Erhebungsgebiet
-  Linien gleicher nutzbarer Grundwassermächtigkeit
-  Stockwerkbau
-  Grundwasserfassung
-  Quelle gefasst
-  Infiltration/Exfiltration
-  Fließrichtung
-  Fließrichtung des Grundwassers
-  Fließrichtung des Grundwassers, vermutet
-  Isohypsen_Mittelwasserstand
-  Schlecht durchlässige Deckschichten von meist mehr als 5m Mächtigkeit
-  geringe Grundwassermächtigkeit, nachgewiesen
-  mittlere Grundwassermächtigkeit, nachgewiesen
-  mittlere Grundwassermächtigkeit, vermutet
-  mittlere Grundwassermächtigkeit, vermutet
-  grosse Grundwassermächtigkeit, vermutet
-  geringe Grundwassermächtigkeit, nachgewiesen
-  mittlere Grundwassermächtigkeit, nachgewiesen
-  grosse Grundwassermächtigkeit, nachgewiesen
-  sehr grosse Grundwassermächtigkeit, nachgewiesen

Grundwasservorkommen in Schotter


Schotter-Grundwasserleiter in Tälern

-  mittlere Grundwassermächtigkeit, vermutet
-  grosse Grundwassermächtigkeit, vermutet
-  geringe Grundwassermächtigkeit, nachgewiesen
-  mittlere Grundwassermächtigkeit, nachgewiesen
-  grosse Grundwassermächtigkeit, nachgewiesen
-  sehr grosse Grundwassermächtigkeit, nachgewiesen

Schotter-Grundwasserleiter über den Tälern

-  geringe Grundwassermächtigkeit, nachgewiesen
-  mittlere Grundwassermächtigkeit, nachgewiesen
-  mittlere Grundwassermächtigkeit, vermutet

Bedeckung von Grundwasserleitern

-  Schlecht durchlässige Deckschichten von meist mehr als 5m Mächtigkeit


Isohypsen

-  Isohypsen der Grundwasser Oberfläche bei Mittelwasserstand

Fließrichtung

-  Fließrichtung

Stockwerkbau

-  Stockwerkbau

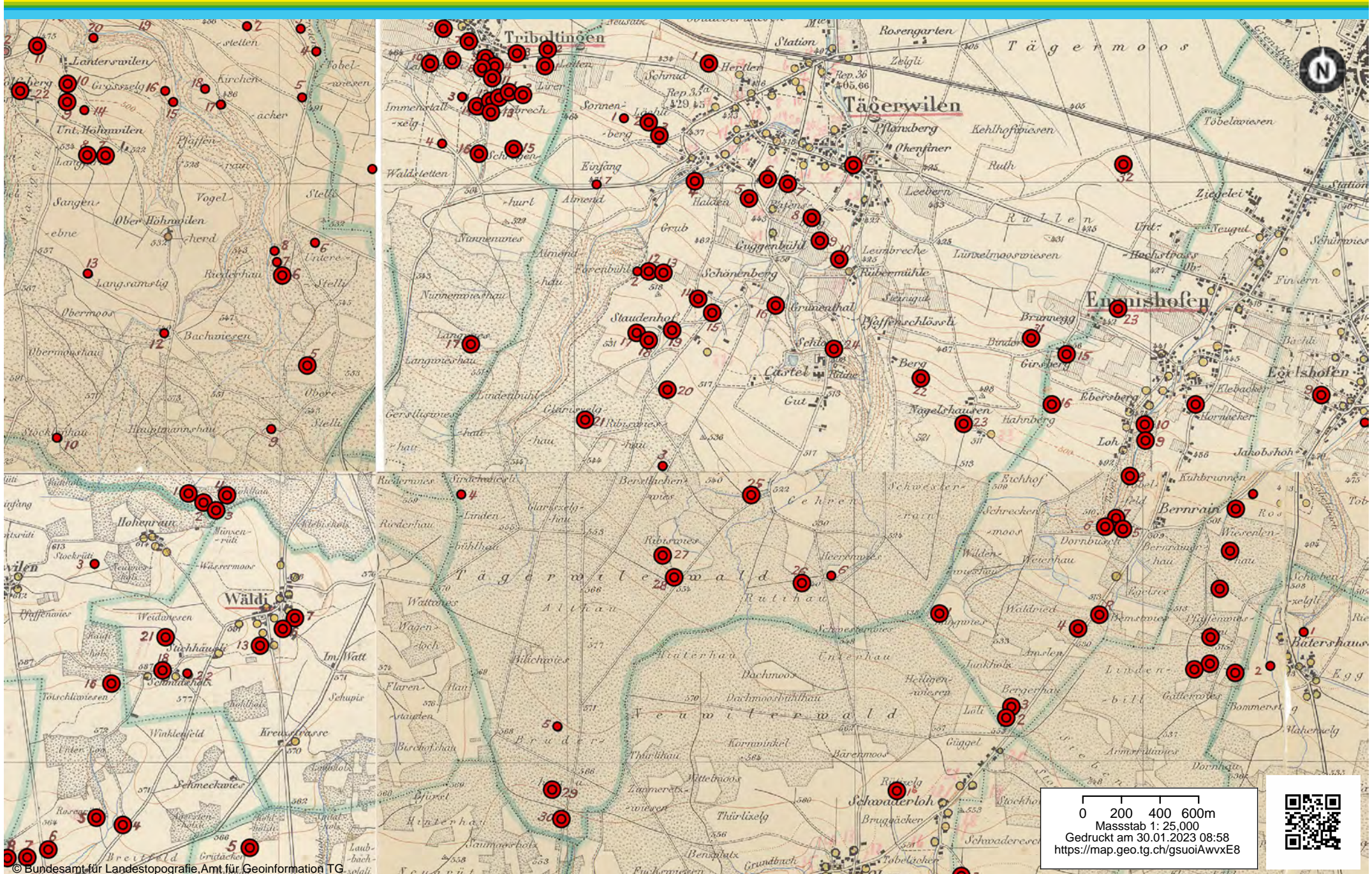
Infiltration/Exfiltration

Linien gleicher nutzbarer Grundwassermächtigkeit




-  Linien gleicher nutzbarer Grundwassermächtigkeit

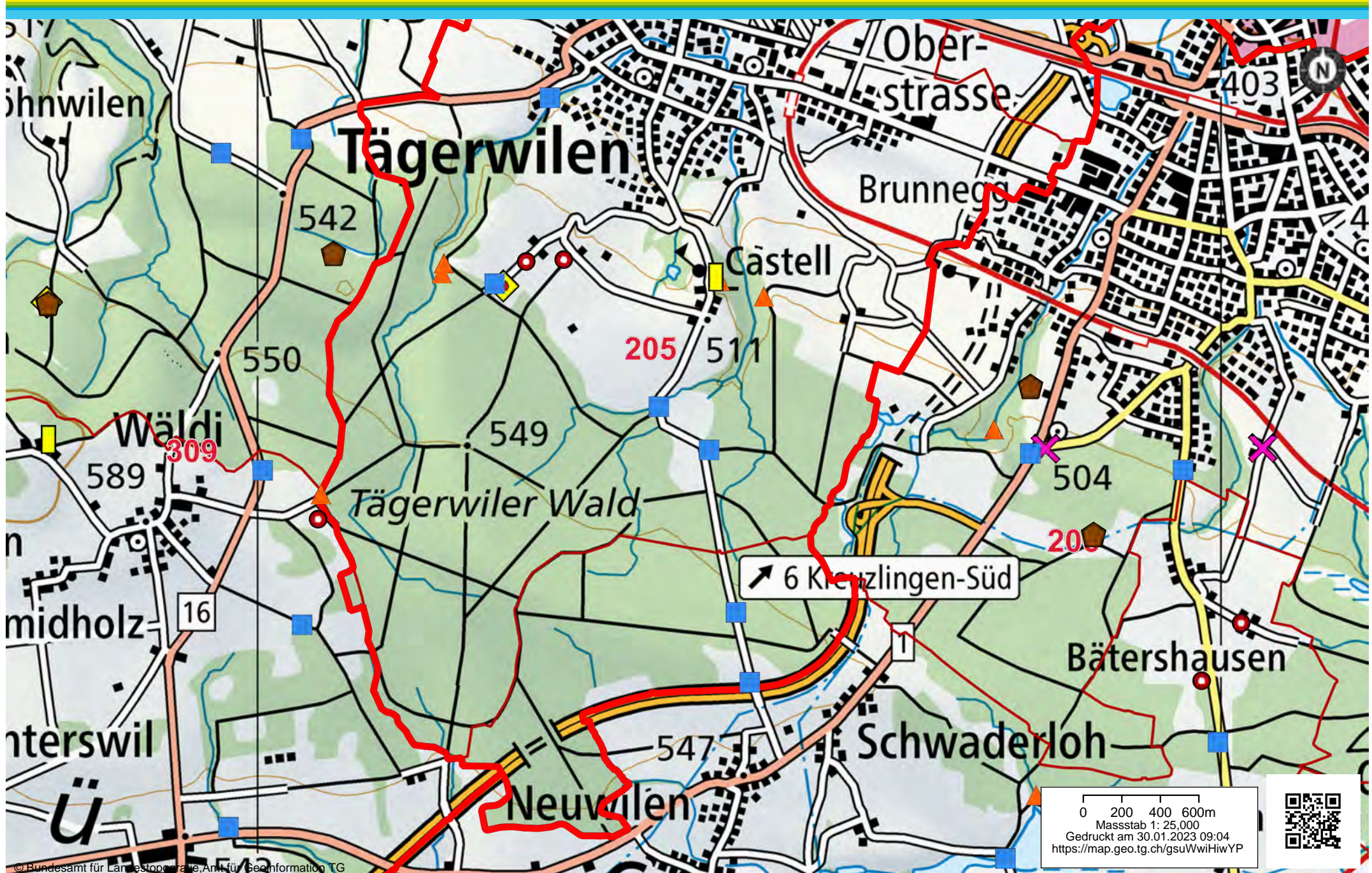
Infiltration/Exfiltration

-  Infiltration/Exfiltration



Historische Quellen 1912




-  Gefasste Quelle
-  Nicht gefasste Quelle
-  Sodbrunnen




Forstreviere

 Reviernummer







Forstbetriebe und Forstunternehmen, welche Forstwartlernende ausbilden (Zusatzkarte Waldentwicklungsplan WEP)

-  Forstbetriebe ohne Forstwartlehrstellen
-  Forstbetriebe mit Forstwartlehrstellen
-  Forstunternehmen mit Forstwartlehrstellen

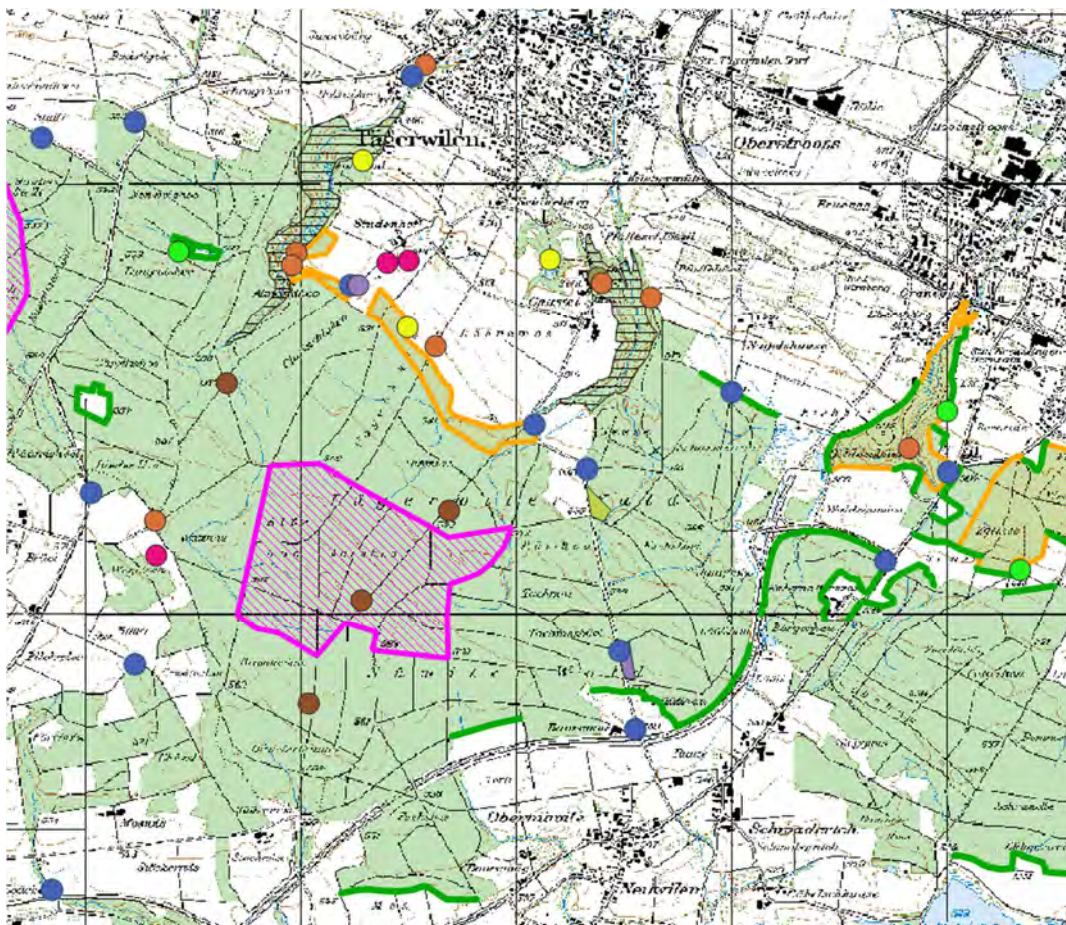
Bewährte Lagerplätze (nicht abschliessend) (Zusatzkarte Waldentwicklungsplan WEP)

-  Aus forstlicher Sicht geeignete Lagerplätze

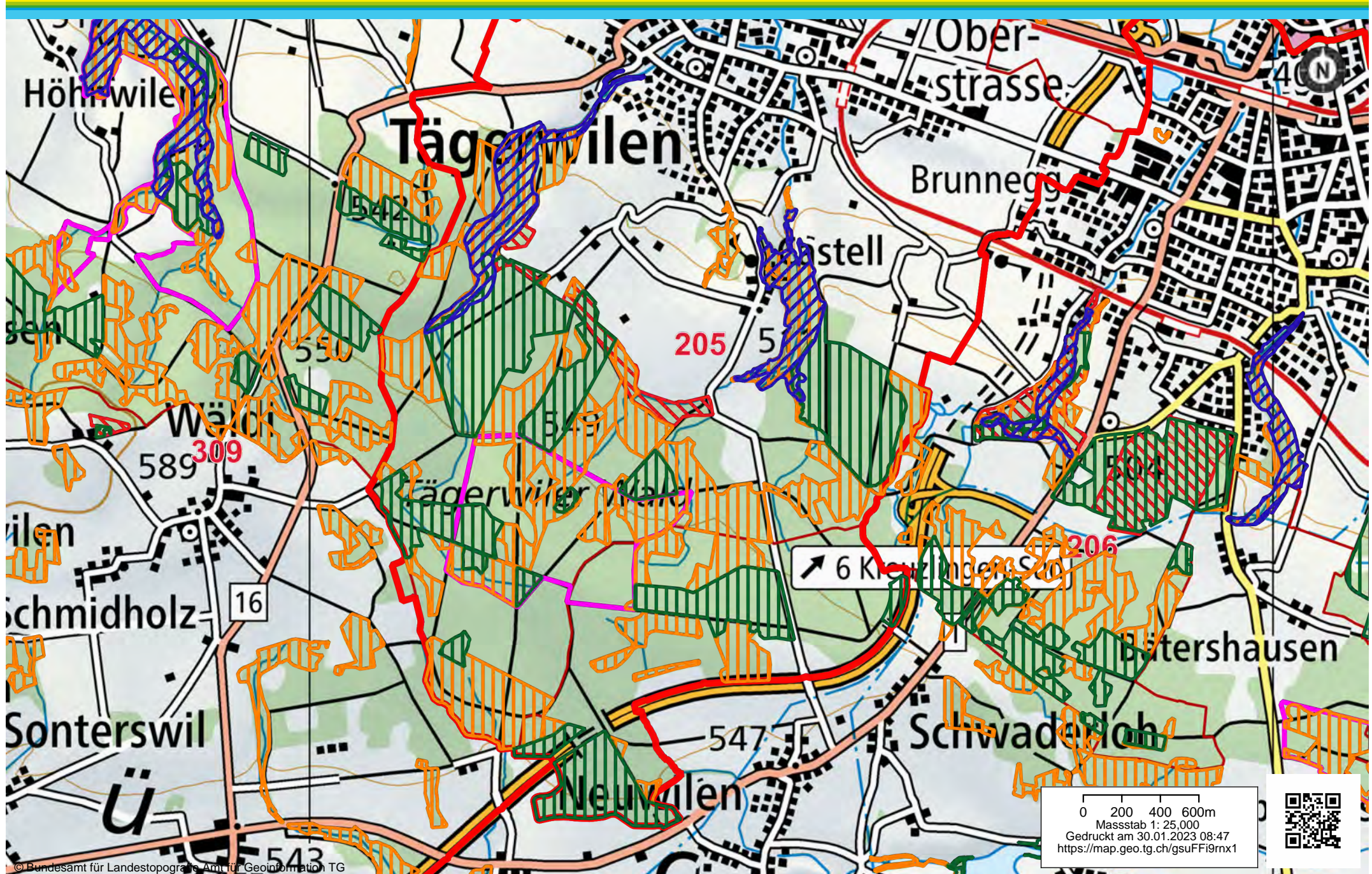
Erholungseinrichtungen (nicht abschliessend) (Zusatzkarte Waldentwicklungsplan WEP)

-  Aussichtsturm
-  Feuerstelle
-  Ausgeschilderte Parkmöglichkeit
-  Startpunkt Vitaparcours/Helsana-Trail
-  Startpunkt Themenweg/Waldlehrpfad
-  Waldhütte (öffentlich zugänglich)

Erholungseinrichtungen im Forstrevier Tägerwilten




- Aussichtsturm
- Feuerstellen
- eingesch. Waldhütten
- öffentl. Waldhütten
- Parkplatz
- Geschützte Naturobjekte
- Spielgruppenplatz
- geeignete Lagerplätze
- Forstbetrieb mit Personal
- Ruhe im Wald
- Friedwald
- Gewässerkataster
- RWP
- ruhige_waldzonen
- waldrandaufwertung
- waldfunktionen
- Biodiversität
- Erholung
- Erosion
- Windschutz




Forstreviere

 Reviernummer


Waldfunktion Erholung (Waldentwicklungsplan WEP)

 Erholungsschwerpunkte


 Ruhige Waldzonen (negative Erholungsausscheidung)

Waldfunktion Biodiversität (Waldentwicklungsplan WEP)

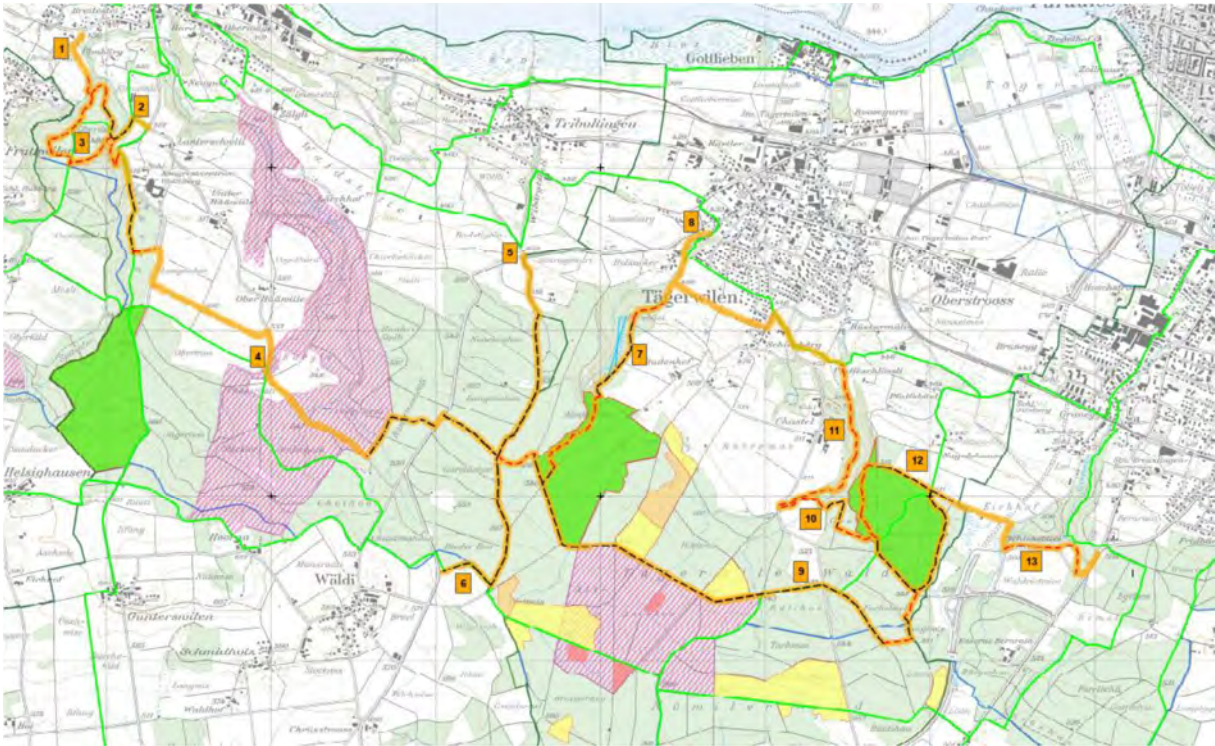
 Geschützte Flächen

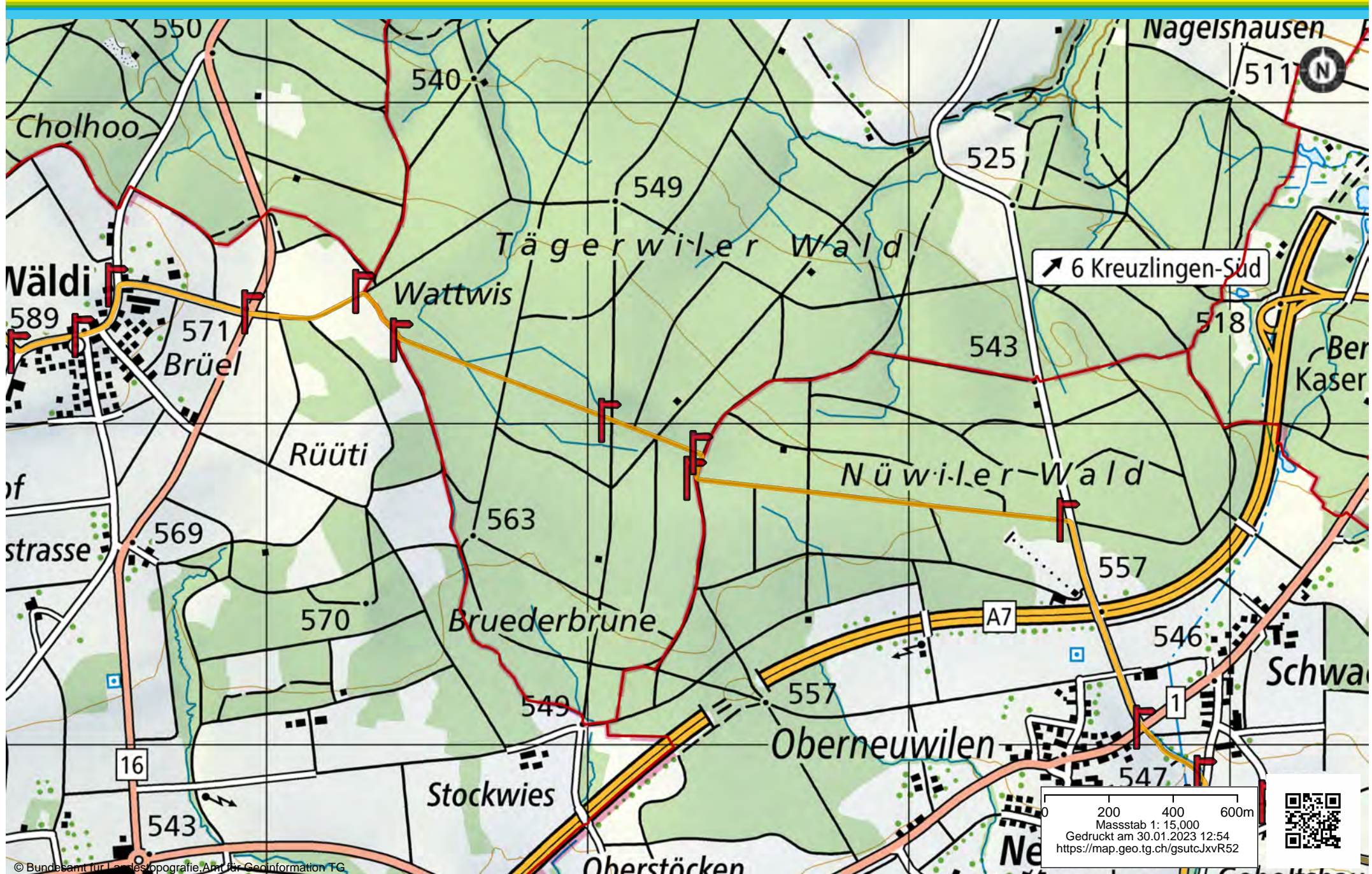
 Weitere für die Biodiversität wertvolle Flächen

Waldfunktion Schutz vor Naturgefahren (Waldentwicklungsplan WEP)




 Schutz vor Naturgefahren

Plan Bike-Trail Kreuzlingen,Kemmental,Tägerwilten,Ermatingen



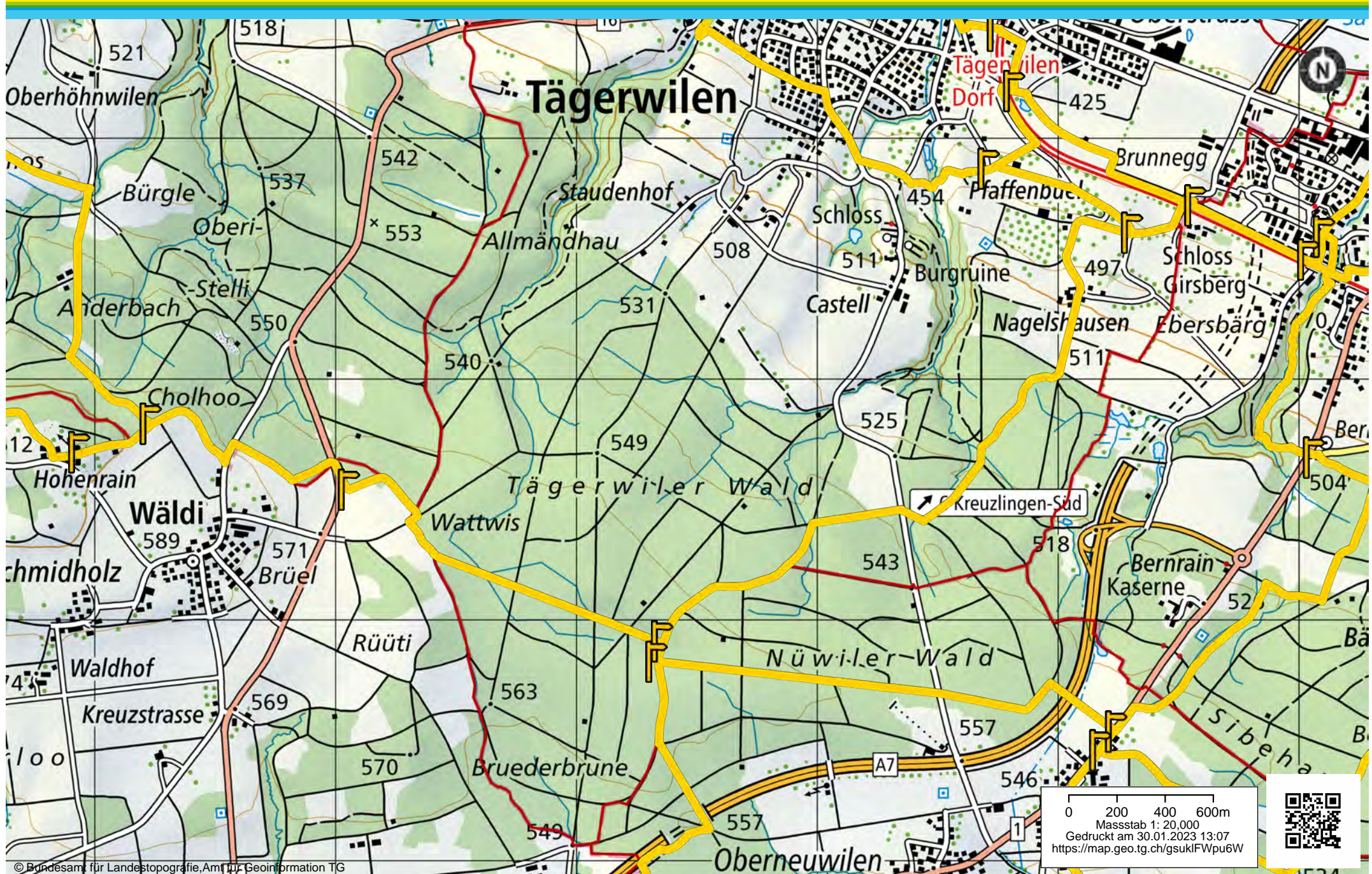


Mountainbike-Routen

-  Hoerli Bike, Nr. 33
-  Schaffhauserland Bike, Nr. 50
-  Wegweiser

Freizeitvelowege

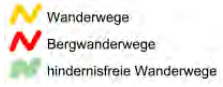
-  Bodensee-Radweg
-  Rhein-Route, Nr. 2
-  Mittelland-Route, Nr. 5
-  Ostschweizer Wein-Route, Nr. 26
-  Kartäuser-Fürstenland-Route, Nr. 33
-  Pilger-Route, Nr. 41
-  Wyland-Downtown, Nr. 45
-  Thurgauer Panorama-Route
-  Konzil Radweg
-  Studienland-Töss-Römer-Route, Nr. 60
-  Obstgarten-Route, Nr. 75
-  Seerücken-Route, Nr. 82
-  Thur-Route, Nr. 95
-  Huggenberger Route
-  Gögelland-Route
-  Geo-Route
-  Wegweiser



Oberfläche

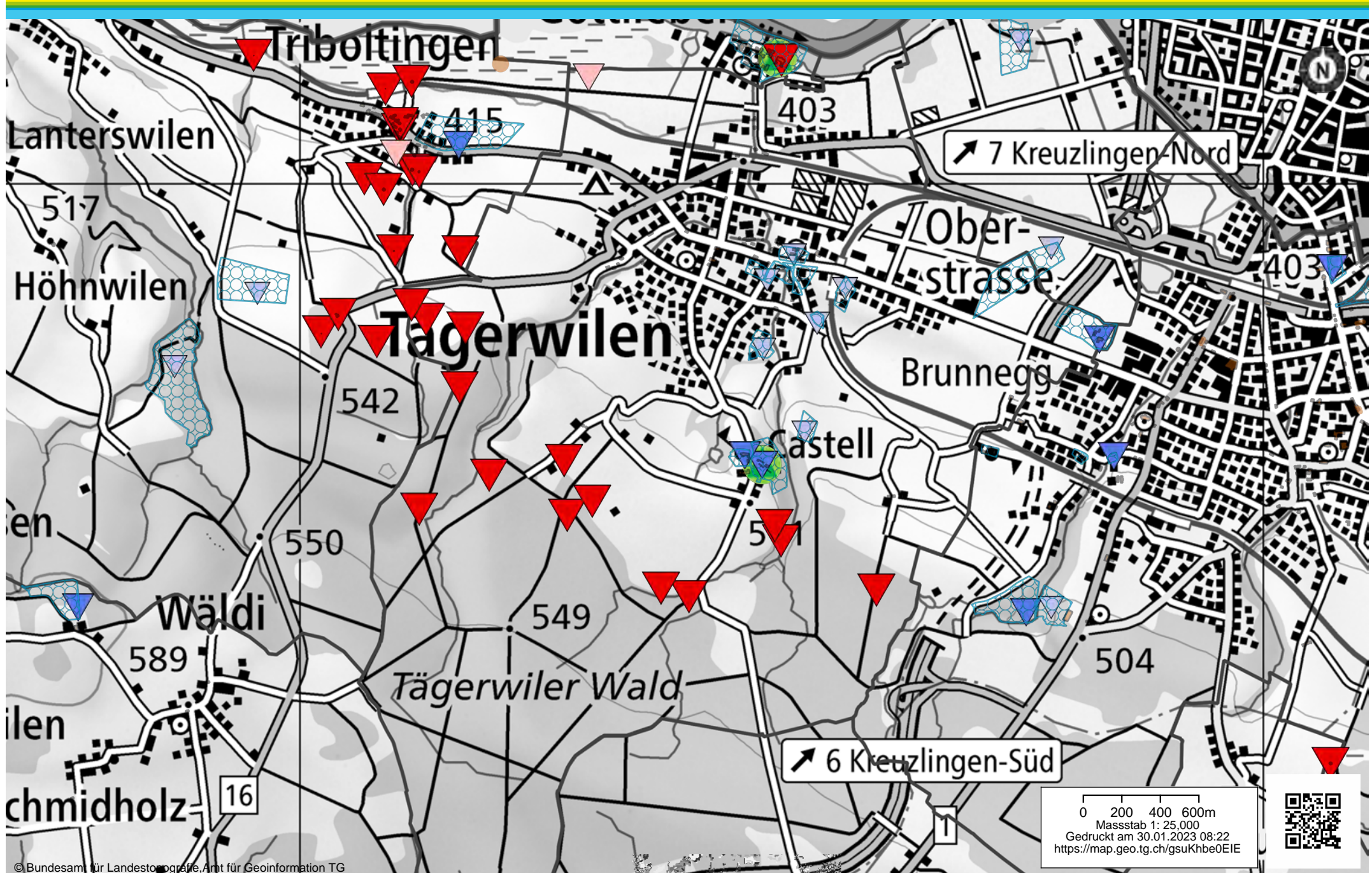


Wanderwege





Wegweiser





KGS Inventar national A-Objekte

-  Flächenobjekt
-  Punktobjekt


KGS Inventar regional B-Objekte Archäologie

-  Flächenobjekt

Archäologische Fundstellen gemäss kantonalem Richtplan

-  Planungsauftrag, national
-  Planungsauftrag, regional
-  Planungsauftrag, lokal
-  Ausgangslage, national UNESCO-Weltkulturerbe
-  Ausgangslage, national
-  Ausgangslage, regional
-  Ausgangslage, lokal

Zone archäologischer Funde gemäss Zonenplan Gemeinde

-  Zone archäologischer Funde gemäss Zonenplan Gemeinde

Kulturobjekte

-  Kulturobjekt
-  Kulturobjekt
-  Kulturobjekt

Samenerntebestände im Forstrevier Tägerwilen

